

8 ANHANG B (EXPERTENINTERVIEWS)

Im Anhang B sind Auszüge aus den Experteninterviews zu finden. Die Auswertung der rund 100 Seiten Interview-Transkript ist nach Codes, in Überbegriffe und Unterkategorien gegliedert. Eine Übersicht über das Codesystem folgt. Danach sind die nach Codes gegliederten Textstellen von den befragten Personen zu finden. Die Interviews wurden in Schweizerdeutsch geführt. Der Leserlichkeit zuliebe, jedoch mit dem Anspruch möglichst nahe am Gesprächsinhalt zu bleiben wurde teilweise die Satzstellung verändert oder Wörter ergänzt. Einzelne, sich wiederholende Textpassagen wurden gekürzt. Die schriftliche Aufzeichnung wurde vom Interviewten gegengelesen und teilweise verändert oder ergänzt. Die vollständigen Transkripte können bei der Autorin eingesehen werden. Zur Nachvollziehbarkeit, von wem die Aussage stammt, wurden die Textstellen gekennzeichnet mit B1–B7 (Befragter 1–7). Am Ende jedes Textabschnittes ist der Zeitpunkt der Textstelle (#h:min:sek#) im Verlauf des Interviews aufgeführt. Anhand dieser Angaben können die Originalstellen in der Sprachdatei gefunden werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung	4
2	Wassersparen	6
3a	Argumente zu NASS	11
3b	Chancen – Hindernisse.....	16
4	Ausblick, Ideen	22
5	Lehre	24
6	Hotel.....	26
7	Vorgehen Stöckacker	28

Codesystem				
Nr.	Überbegriff	Unterkategorie 1	Unterkategorie 2	Anz. Codierungen
1	Problemstellung			7
		Kausale Zusammenhänge		5
2	Wassersparen			1
		Möglichkeiten zum Wassersparen		6
		Relevanz von Wassersparen		10
		Konsumverhalten		19
3	Argumente zu NASS			0
		Relevanz von NASS		11
		Pro NASS		10
		Kontra NASS		14
		Chancen für Nass		5
		Hindernisse für NASS		26
			Politik Hindernisse	12
4	Ausblick, Ideen			21
5	Lehre			6
		Wassersparen Lehre		3
		NASS Lehre		1
6	Hotel			11
7	Vorgehen Stöckacker			44

Abkürzungen

BX: Befragter Nr. X
 I: Interviewerin
 w. A. weitere Ausführungen
 unv. unverständlich
 Anm. Anmerkung der Interviewerin
 ps

ARA Abwasserreinigungsanlage
 AWA Amt für Wasser und Abfall, Bern
 BAFU Bundesamt für Umwelt
 Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und
 EAWAG Gewässerschutz
 EFH Einfamilienhaus
 ETH Eidgenössische Technische Hochschule
 FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz
 GU Generalunternehmer
 KTI Kommission für Technologie und Innovation
 SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

1 Problemstellung

Dokument	Code	Anf.	End	Segment
01_B1_Ju	Problemstellung	41	41	B1: Bevölkerungswachstum, Ressourcen zur Verfügung stellen ist ein weiteres Thema, wo man an die Grenzen stossen kann, vergleichbar mit Verkehr. Bei Wasser gibt es neue Konzepte, z.B. wasserarme oder wasserlose Urinale. Es gibt Entwicklungen mit Trocken-WCs als Paradigmenwechsel, weg von der Schwemmkanalisation hin zu Trockensystemen. #00:12:15-0#
01_B1_Ju	Problemstellung	74	74	B1: Für Schwellenländer empfehlenswert wäre wohl ein dezentrales System, jedoch die Wartung und der Betrieb der Anlagen sind ein Problem, auch die Zuverlässigkeit, die Schulung etc. #00:30:46-1#
01_B1_Ju	Kausale Zusammenhänge	40	40	B1: Wir haben zwei Seiten, Ver- und Entsorgung. Einerseits Trinkwasseraufbereitung ... nicht überall kommt das Wasser sauber aus dem Berg heraus. Basel bezieht beispielsweise etwa 70 % an Wasser aus dem Rhein. Dieses Wasser muss aufbereitet werden, was Energie benötigt. An sich haben wir genügend Wasser, aber was hier optimiert werden könnte, ist der Verbrauch, da wir dann weniger Energie verbrauchen und weniger aufbereiten müssen. Dies macht einen grossen Anteil am Budget einer Stadt oder Gemeinde aus. Weiter ist Instandhaltung und Erneuerung der Infrastruktur, Kanalisation etc. von Bedeutung. Je weniger Wasser wir brauchen, desto konzentrierter sind die Abwässer und desto effizienter und weniger energieintensiv ist der Aufbereitungsprozess. Verdünntes Abwasser braucht beispielsweise viel mehr Strom für die Belüftung als konzentriertes Abwasser. #00:11:28-8#
02_B2_Lo	Problemstellung	252	252	B1: Italien hat auch ein Riesenproblem. Wie viel Prozent des Wassers, das gewonnen wird, versickert aus den maroden Leitungen, 50 %? Das Wasser wird aufbereitet und bis es beim Verbraucher ist, ist die Hälfte wieder versickert. #01:51:03-4#
02_B2_Lo	Problemstellung	254	254	B2: In Gebieten mit dünnerer Besiedlung hängen dann weniger Einwohner an jedem Kilometer Leitung. Die haben höhere Unterhaltskosten, bis das Wasser bei den Leuten ist. #01:52:07-1#
02_B2_Lo	Kausale Zusammenhänge	106	106	B2: Die Verfügbarkeit von Wasser generiert diese Menge an Abwasser. #00:36:42-4#
02_B2_Lo	Kausale Zusammenhänge	225	226	B2: Die Betriebskosten sind ja während der Lebensdauer eines Gebäudes das X-Fache der Investitionskosten. Aber die schaut man erst in zweiter Linie an. Es gibt wenige Institutionen, die Betriebskostenrechnungen machen. Novartis, der Kanton Basel Stadt, die wollen wissen, was das Gebäude kostet, aber auch, was der Unterhalt kostet. Wobei, auch die sind auf die Welt gekommen, die haben Minergie-P-Häuser gebaut und verglichen, die Berechnungen im Voraus gemacht und schlussendlich, wenn man das Monitoring aufgezogen und die Daten ausgewertet hat, ist man nie dort. Die Werte sind alle zu hoch. Wir haben praktisch kein Haus bauen können, das dem gerecht geworden ist. #01:40:07-4#
02_B2_Lo	Kausale Zusammenhänge	234	234	B2: Alle Pilotprojekte kosten mehr, weil wir Techniken anfassen, die noch nicht Standard sind. Also ist es auch noch nicht mehrheitsfähig. Also alles, was heute passiert, das ist ein Goodwill von gewissen Gesellschaftskreisen, Institutionen etc. Daraus schöpft man Erkenntnisse, um unsere Standardbauten zu optimieren. #01:43:57-1#
03_B3_Ha	Problemstellung	43	43	B3: Was mitunter auch ein Thema ist: Wasser und Abwasser hängen ja zusammen. In Basel-Stadt haben wir eine Mischwasserkanalisation. Dort haben wir eine zu hohe Verdünnung. Aber da sind nicht die Nutzer schuld, da sind jene, die die Infrastruktur aufgebaut haben, mitverantwortlich. In den Gemeinden, die ein Trennsystem haben, Trennung zwischen Regenwasser und Schmutzabwasser, ist es ganz klar, dass der Wasserverbrauch einen direkten Einfluss hat auf die Kosten der Wasseraufbereitung. Bei uns in Basel fliesst viel zu viel Sauberwasser in die Kanalisation. #00:12:14-8#
03_B3_Ha	Problemstellung	130	130	B3: Dieser mechanische Filter braucht 5,0 l/s aber die Anlage braucht nur 1,1 l/s. Also ist diese Anlage, wie sie im 2004 gebaut wurde, fünf Mal überdimensioniert. #00:47:45-9#

03_B3_Ha	Problemstellung	250	250	B3: Das Problem, das wir hier haben mit Medikamentenrückständen, haben die dort auf dem Land weniger. Die in den wirtschaftlich weniger entwickelten Regionen, die sterben dann einfach früher. #01:53:30-0#
04_B4_Bu	Kausale Zusammenhänge	124	124	B4: Wir sind ja sowieso alle auf Zuwachs ausgerichtet. Auch das ist wichtig. Du könntest die Ökobilanz schlagartig verbessern, indem jedes Paar nur ein Kind hätte. Schlagartig würde die Menschheit wieder kompatibel mit dieser Erde. #00:29:43-2#

2 Wassersparen

Dokument	Code	Anf.	End	Segment
01_B1_Ju	Wassersparen/Rel evanz von Wassersparen	54	54	I: Das heisst auch, dass man zuerst dort spart, wo es am günstigsten ist, um erst danach weiterzugehen. In diesem Fall stehen die dezentralen Wasseraufbereitungsanlagen nicht vorne auf der Prioritätenliste. #00:20:04-6#
02_B2_Lo	Wassersparen	118	118	B2: Laut Statistik braucht ein Schweizer ein Drittel des gesamten Wasserverbrauchs nur für die WC-Spülung. Das ist der Punkt, auf dem alle diese Studien abfahren. So viel Wasser, um Schmutz wegzuschwemmen. Es gibt sicher auch andere Möglichkeiten, Wasser zu sparen, beim Zähneputzen nicht das Wasser laufen zu lassen. Und dass man sich bewusst ist, dass die Leitungen so dimensioniert sind, dass das Wasser schnell kommt und man nicht zehn Minuten warten muss, bis Warmwasser kommt. Die Ausstossverluste ..., ich bin auch gegen Einhebelmischer, die alle wunderschön finden. Energietechnisch sind die ein Mist, da sie in einer bestimmten Stellung stehen, wenn sie zu sind. Der nächste kommt, haut den Hebel rauf und das Wasser kommt im gegebenen Mischverhältnis. Warmwasser wird also immer mitgezogen. Aber ich will ja gar kein Warmwasser, wenn ich Hahnenwasser brauche. Aber ich merke es nicht, also verändere ich es nicht, weil ich so lange warten muss, bis das Warmwasser da ist, und dann habe ich schon wieder abgestellt. Deswegen ist gezielt (und einzeln, Anm. ps) Warmwasser- und Kaltwasseröffnen die beste Variante des Wassersparens und des Energiesparens. Andererseits muss man dazu mischen. Aber ob ich mit dem Wasserhahn dazumische oder mit einem Hebel die Wassertemperatur mische, das ist eine Komfortfrage. #00:43:46-5#
02_B2_Lo	Wassersparen/Rel evanz von Wassersparen	125	125	B2: In wasserarmen Gegenden ist Wassersparen eine Überlebensfrage, dort ist es den Menschen im Fleisch und Blut. Aber das hat nichts mit Einzelreinigungsanlagen oder Kläranlagen zu tun. Das hat damit zu tun, wie weit man von der Kläranlage weg ist und wie dicht das Leitungsnetz ist. Das Wassersparen ist in der Schweiz schon ein Thema und man ist sich völlig bewusst, dass man mit Wasser vernünftig umgehen soll. Aber weil die Schweiz so eng ist bezüglich Bewohnerdichte und Infrastruktur, ist eine Anbindung an eine ARA interessant. Die wollen Geld verdienen und wollen, dass man angeschlossen ist. #00:46:55-5#
02_B2_Lo	Wassersparen/Rel evanz von Wassersparen	133	133	B2: Das schon, aber bei uns spielt es eine Rolle, wie viel Wasser durch den Verbrauch des Menschen durch die ARA hindurch geht und ob das Wasser in einer besseren oder schlechteren Qualität in den Fluss zurückgeführt wird oder unangetastet bleibt resp. im Grundwasserspeicher weiterfliesst oder von uns verwendet wird. Das ist sicher ein Vorteil vom Wassersparen bei uns. In einem wasserarmen Land soll das saubere Wasser für das Trinken gebraucht und das andere Wasser weiterverwendet werden. #00:51:01-8#
03_B3_Ha	Wassersparen/Mö glich-keiten zum Wassersparen	126	126	B3: Den Wasserverbrauch kannst du regulieren, indem du nicht zu viel Wasser brauchst zum Duschen, du brauchst keine 12 l/min, es reicht mit 4,5-6 l/min. Der Wärmeverlust ist daran gekoppelt. Indem du weniger Wasser verbrauchst, verbrauchst du weniger Wärme. Es muss gemessen werden. #00:44:44-7#
03_B3_Ha	Wassersparen/Mö glich-keiten zum Wassersparen	129	129	I: Also, es gibt keine geschickte Technologie, um Wasser zu sparen, sondern es beginnt bei der richtigen Dimensionierung resp. dabei, den Verbrauch kritisch zu hinterfragen, die Hygienezonen und Leitungssysteme entsprechend wassersparend auszulegen und nicht zu viel Infrastruktur bereitzustellen. #00:45:27-1#
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	131	131	B4: Es gibt ganz einfache Möglichkeiten. Du baust weniger Badezimmer, weniger Toiletten, dann braucht es weniger Wasser, weil du auch weniger putzen musst, weil es ein wenig länger geht, bis du dort bist. #00:31:09-1#
03_B3_Ha	Wassersparen/Mö glich-keiten zum Wassersparen	134	134	B3: Beim Laborbau hat er mir Mut gemacht. Die Vorgabe war, alles um die Hälfte zu reduzieren. Es sind fünf Gebäude, die nun gebaut wurden, es hat kein Nutzer reklamiert. Jedesmal muss ich erklären, was die Hintergründe sind, die begreifen das gar nicht, dass man reduziert. Oder auch hier: 2007 ... 50 % reduziert. (Meist ist eine Reduktion der Versorgungsleistung ohne Einbusse für den Nutzer möglich, Anm. ps; ...denn nicht der Nutzer bestimmt die Leitungsgrößen, sondern der Planer und die 30-jährigen Grundlagen, der lernt auch, Anm. B3) #00:49:56-1#

03_B3_Ha	Wassersparen/Möglichkeiten zum Wassersparen	139	139	B3: Ein anderes Beispiel ist dieser Mischer, der immer kaltes Wasser zumischt, um eine bestimmte Temperatur (im Versorgungsnetz, Anm. ps) zu halten. Es soll nur 60-gradiges Wasser ans Netz gehen. Ein neuer Mischer schliesst die Kaltwasserseite, wenn die Temperaturdifferenz kleiner ist als drei Kelvin zwischen dem Boilerwasser und der gewünschten Temperatur. Damit spart man 5 bis 8 % Warmwasser. Man muss ihn nur einsetzen! #00:53:54-4#
03_B3_Ha	Wassersparen/Möglichkeiten zum Wassersparen	141	141	B3: GF ist ein Armaturen- und Leitungsmaterialhersteller und JRG, Gunzenhauser in Sissach ist ein Armaturenhersteller. Der Mischer "Jrgumat" (Thermomischer von JRG, Anm. ps), von dem ich bislang auch den Eindruck hatte, dass er sehr gut ist, mischt immer Kaltwasser bei, sodass die Temperatur gewährleistet ist. Der "Taconova-Mischer" braucht das nicht. Das ist etwas Ähnliches wie hier; anfänglich gingen die Lehrlinge mit diesem Programm an die Abschlussprüfung. Sie wurden zurückgeschickt mit einem Vierer (Note, Anm. ps), das würde nicht funktionieren. Inzwischen ist es im Lehrmittel enthalten. Es hat fünf Jahre gedauert, bis es aufgenommen wurde. Der politische Wille und der Wille von den Leuten, so etwas umzusetzen, ist eher klein! #00:55:42-8#
03_B3_Ha	Wassersparen/Möglichkeiten zum Wassersparen	143	143	B2: Bei der 2000-Watt-Gesellschaft ist definiert, wie viel Megajoule an Energie pro Person pro Tag oder Jahr zur Verfügung stehen. Aber wenn ich mich frage, welches Verteilsystem ich nehme; die Kunststoffrohre, die sternförmig an jeden Apparat gehen. Hier wird das Wasser ausgestossen. Da diese Kunststoffrohre nicht mehr isoliert sind, kühlt sich das Wasser ab. Deshalb rate ich, mit dem Pex-System aufzuhören. Besser die Steigzonen so schlau anordnen, dass unmittelbar die Nasszellen angeordnet sind, damit es keine langen Ausstossleitungen mehr gibt. Das Ausstosswasser ist Energieverlust, ist Ressourcenverlust. Damit soll aufgehört werden. Das berücksichtigt die 2000-Watt-Gesellschaft nicht, auch Minergie-P und Minergie-Eco nicht. Wenn man schon über Energie sparen nachdenkt, gehören solche Überlegungen eben auch dazu. Die Frage ist, muss man das warme Wasser überhaupt zirkulieren lassen? Was generiert weniger Verlust, zirkulieren lassen oder warten, bis das warme Wasser fliesst? Man macht Anstrengungen, dass man den Tiefkühler zentral wieder im Keller platzieren kann, dafür über die Kälteanlage die Energie entziehen und ins Warmwasser stecken. Aber die Energie verpufft bei der Verteilung; insgesamt ein Nullsummenspiel. #00:57:35-1#
03_B3_Ha	Wassersparen/Relanz von	115	115	B3: Du kannst aber mit Wassersparen den Verbrauch um 40 % reduzieren. #00:41:05-5#
03_B3_Ha	Wassersparen	151	153	B3: Der Warmwasserstrom ist im Aussenrohr und der Zirkulationsstrom im Innenrohr. Zirkulation macht man, um die Temperatur am Hahn zu halten. Das Wasser im Rohr sauge ich mit der Pumpe zurück und decke damit den Wärmeverlust. Die äussere Leitung verliert Wärme an die Umgebung. Und um diesen Verlust zu verringern, lasse ich Wasser in der Leitung zirkulieren. Mit einer dicken Dämmung haben wir weniger Wärmeverlust und wir brauchen kleinere Zirkulationsmengen. Meist sind diese Pumpen und die Zirkulationsleitungen zu gross dimensioniert. Das heisst, man generiert Wärmeverlust, der gar nicht notwendig ist. Die Idee von diesem System ist, dass man das im Rohr macht damit ... #01:09:10-2# B3: Das Wasser erwärmt sich mit dem Vorlauf, das heisst, die Ausgangstemperatur ist gleich hoch wie die Eingangstemperatur. Du sparst 3-4 Kelvin. #01:09:41-4# B3: Beim konventionellen System hast du dann etwa 2-3 Kelvin weniger. Du hast nicht 57, sondern 53-54 Grad, du hast mehr Wärmeverlust, weil das Rohr aussen ist. #01:09:58-4#
04_B4_Bu	Wassersparen/Möglichkeiten zum Wassersparen	46	47	I: Was ist in deinen Augen in der Gebäudetechnologie die effizienteste Möglichkeit, um Wasser zu sparen? #00:08:11-4# B4: Also ich denke, die wasserlosen Geschichten sind nicht schlecht, die wasserlosen Pissoirs. Dann ist immer die Frage, was du sparen möchtest; Wasser, Abwasser oder Warmwasser. Beim Warmwasser ist es klar, dass du mit Solarenergie arbeitest oder dann die Restenergie, die beispielsweise im Hotel anfällt, mit einem Wärmetauscher rückgewinnst. Damit sparst du nicht Wasser oder Abwasser, nur Energie. Mit wassersparenden Armaturen sparst du bei der Wassermenge. Man muss an allen Enden ansetzen und es ist in jedem Fall wieder anders. #00:09:08-4#

04_B4_Bu	Wassersparen/Relevanz von Wassersparen	93	94	I: Die Frage ist nun, welchen Stellenwert nimmt Wassersparen ein im Zusammenhang zur Energiesparthematik. #00:21:53-4# B4: In der Schweiz geht es nur um Warmwasser. Das Abwasser ist hier nie ein Thema, Frischwasserversorgung auch nicht bis jetzt. Weil man genügend Wasser hat, die Anlagen schon seit 100 Jahren funktionieren und man selten etwas ganz Neues machen muss. Das ist alles schon eingerechnet und über lange Jahre geplant. Also zum Beispiel diese Reservoirs auf dem Bruderholz ... (unv.), davon kriegt man gar nichts mit. #00:22:23-8#
04_B4_Bu	Wassersparen/Relevanz von Wassersparen	95	95	B4: Das Einzige, was man im Zusammenhang mit Minergie anschaut, ist der Warmwasserverbrauch, besonders die Herstellung des Warmwassers. Da man die Häuser bei uns so gut isoliert, wird der Warmwasserverbrauch plötzlich immer wichtiger im Verhältnis und zwar plötzlich doppelt (kurzer Unterbruch). #00:23:04-5#
04_B4_Bu	Wassersparen/Relevanz von Wassersparen	96	96	B4: Ich denke, in der Schweiz ist Warmwasser das Wichtigste.
05_B5B6_	Wassersparen/Möglichkeiten zum Wassersparen	160	160	B6: Wir haben zwei Forschungsprojekte durchgeführt, das eine ist Wassermanagement im Haustechnikbereich. Dort haben wir ein sogenanntes Vier-Säulen-Prinzip entwickelt. Eine Säule ist "effizienter Einsatz von Trinkwasser", die nächste ist "Ressourcenschutz", die ganze Verschmutzungsproblematik, dann "Energie, Wärmerückgewinnung" und dann "Substitution". Anhand von diesem Vier-Säulen-Prinzip haben wir Pflichtenhefte für die gesamte Planung erarbeitet, wie man das Thema angehen soll. #01:04:36-1#
05_B5B6_	Wassersparen/Relevanz von Wassersparen	166	166	B6: Bei Minergie-Eco ist es neu drin. Bis jetzt war es immer nur als Zusatzfrage relevant. Diesen Frühling ist der neue -Eco Katalog erschienen. Bis jetzt gab es nur Zusatzfragen zu Wasser, man konnte Zusatzpunkte holen. Nun ist es so, dass es im Hauptkatalog integriert ist. #01:04:36-1#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	99	99	B2: Das geht in den Endlosverbrauch hinein. Wieso muss immer jeder genügend oder über eine unbegrenzte Menge Warmwasser verfügen? Beispiel 2000-Watt-Gesellschaft: Weshalb sagt man nicht, wenn einer dort wohnen geht, hat er so und so viel Energie für Warmwasser pro Tag zur Verfügung. Und so wird das Warmwasser ausgelegt. Und wenn es aufgebraucht ist, wird kalt geduscht. Also: "Arrangiert euch!" Das hat's früher auch gegeben. Wir haben uns als Gesellschaft so entwickelt. Weshalb müssen in einem Einfamilienhaus fünfzig Steckdosen montiert sein und weshalb braucht es eine 16- oder 32-Ampère-Absicherung? Wenn ich in der Toskana im Hinterland bin, werde ich kochen, ich mache Wäsche und föhne mir die Haare. Wenn ich zwei Dinge gleichzeitig mache, haut es die Sicherung raus. #00:33:59-1#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	103	103	B2: Wann hat man die 2000 Watt gebraucht? - In den 70er-Jahren, 62 oder so. Und jetzt müssen wir wieder zurück zu diesem Standard. Jetzt muss man mal schauen, wie die dann gelebt haben, die haben auch gelebt. #00:35:04-4#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	105	105	B2: Es ist einfach so, der Mensch selbst ist masslos. In einem kleinen Haus kommt man mit wenig Platz aus, in einem grossen braucht man viel, aber belegt ist es überall. Die Verfügbarkeit, ... von dem Stoff, den man den Menschen zur Verfügung stellt, nehmen sie. Wenn es wenig gibt, nehmen sie wenig, wenn es viel gibt, nehmen sie viel. Wir leben im Überfluss, also nimmt man einfach alles. Man ist sich überhaupt nicht bewusst. Es sind nur jene Leute, die kein Wasser haben ... Gehen Sie mal in die Sahara, nach Tunesien. Wir haben mal so eine Rundtour gemacht. Dort wird man sich erst richtig bewusst, was Wasser heisst. Die haben kein Wasser. Ein Wasserfall, ist er noch so klein, der wird 100 km im Voraus angezeigt. Dort fährt man stundenlang zu diesem Wasserfall. Dort in der Wüste, wo es so trocken ist, ist der Wasserfall ein kleines Wunder. #00:36:26-7#

02_B2_Lo	Konsumverhalten	108	108	B2: Man hat's einfach und braucht's. In Australien hat jedes Haus einen 3/4-Zoll-Anschluss (24.5mm, Anm. ps) . Da kommt so ein dünnes, daumendickes Röhrchen aus dem Rasen raus, und dann kommt die Wasseruhr und dann die Einführung ins Haus. Dann der Rasensprenger aussen, der kommt immer erst in Betrieb, wenn alle schon geduscht haben, weil wenn der läuft, hat man im Haus kein Wasser mehr. Man muss also schauen, dass man sich zeitlich danach richtet. #00:37:39-1#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	109	109	B2: Bei Einfamilienhäusern verwenden wir 5/4-Zoll-Rohre (39,25 mm, Anm. ps). Das ist völlig überdimensioniert, das geht auch mit 3/4 Zoll. Es fängt irgendwo an ... Irgendwer hat mal gesagt, dass ... Man fand das toll, dass man danach keine Probleme hat. Mit 5/4 Zoll hat man keine Probleme. Dann begann man durchgehend so zu dimensionieren. Das ist ein anderes Problem, bei einem alten Haus, das nach alten Leitsätzen dimensioniert wurde, hat man grosse Leitungen. Wenn man nun Wasserspararmaturen anhängen will, braucht man so viel weniger Wasser und die alten Leitungen sind überdimensioniert. Gegen das kämpft auch das Wasserwerk. Jetzt hatte man das Wassernetz ausgelegt für unsere Bedürfnisse, die wir mal hatten. Nun wird die ganze Stadt wassersparend ausgerüstet. Wir werden massive hygienische Probleme bekommen. #00:38:42-4#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	116	116	B2: Der eine sagt, ich bin ein Wasserspar-Freak, der andere will richtig nass werden und benützt eine andere Brause. #00:41:37-3#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	132	132	B2: Dann wasserreiche/wasserarme Gegenden: wasserarme Gegenden produzieren sowieso weniger Abwasser, da sie viel mehr Sorge tragen zum Wasser. Es geht eher darum, die wasserreichen Gegenden zum Wassersparen zu bewegen. Aber deshalb regnet es hier nicht weniger, nur weil wir hier Wasser sparen, haben die in Afrika nicht mehr Wasser. #00:50:17-3#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	134	134	B2: Ja klar, früher hat man einmal die Woche, am Wochenende gebadet. Zuerst ging der Dorfälteste hinein und am Schluss Frau und Kind. Heute wären wohl zuerst die Frauen an der Reihe (lacht). Das Wasser wurde mehrere Male gebraucht. In Australien, in Coober Pedy, dort kostet 1 Liter Wasser fünf Stutz, das ist eine der wasserärmsten Gegenden. Die baden auch heute noch hintereinander. Eine Wannenfüllung kostet Geld. #00:51:48-3#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	177	177	B2: Das Angebot bestimmt den Verbrauch. Davon hatten wir es schon eingangs. Man kriegt die Gesellschaft nur dorthin, wenn man ihr nicht mehr gibt, als sie braucht. Daran scheitert auch die Zeitachse der 2000-Watt-Gesellschaft. Man hinkt hintendrein. #01:12:42-9#
02_B2_Lo	Konsumverhalten	239	239	B2: Ich hatte früher einen Swimming-Pool, der fasste 18'000 l Wasser, Wahnsinn! Das ist fast der Jahresverbrauch von (unv. ...). Dann habe ich berechnet, was das kostet, 18 m ³ x 2.4 Fr = 43.20 Fr. Das gebe ich doch gerne aus, um so einen Pool zu füllen! Dann werfe ich noch etwas Chlor rein ... Wenn ich weiss, so eine Füllung kostet mich 1000.- Fr, dann kaufe ich kein Schwimmbad! Das ist schon ein ... #01:46:21-1#
03_B3_Ha	Konsumverhalten	118	118	B3: Mit dem Messen kann man das Verbraucherverhalten verändern. #00:42:22-8#
03_B3_Ha	Konsumverhalten	236	236	B3: Also wenn du heute nach St. Moritz gehst, dann erwartest du eine Wellnessanlage, ein Kasino und ein Siebengang-Menü ... High-End-Dienstleistungen. Und wenn du zehn Dörfer weiter gehst, an den Ofenpass, nach Il Fuorn, dort hast du die Natur, darfst die Wanderwege nicht verlassen, dort nimmst du eine Blume als Blume wahr und dort ist es umgekehrt, dort wundern sich ... die Tiere haben kein Problem mit dir, da sie wissen, dass du nicht aus deinem abgesteckten Bereich heraus darfst. Innerhalb von 30 km verändert sich das völlig. Das ist schon spannend, dem Beachtung zu schenken. #01:49:18-3#
03_B3_Ha	Konsumverhalten	237	238	I: Du meinst, das Umfeld hat einen grossen Einfluss darauf, was möglich ist resp. welche Akzeptanz gegeben wird. #01:49:28-4# B3: Ja, weil in St. Moritz eine Regenwassernutzung zu machen ... #01:49:37-9#

04_B4_Bu	Konsumverhalten	98	98	B4: Sobald etwas teurer wird, wird es kostbar, und dann beginnen die Leute zu überlegen, wie sie weniger davon brauchen könnten. #00:24:00-5#
04_B4_Bu	Konsumverhalten	134	134	B4: ... durch die Erwartungen der Nutzer. Bei den Lampen mache ich das bewusst so. Je mehr Lampen du installierst, desto mehr Strom verbrauchst du. Wenn du nur schon 10 % weniger installierst, dann hast du sicher 5 % weniger Verbrauch. #00:32:08-2#
04_B4_Bu	Konsumverhalten	135	138	I: Das heisst auch, das Angebot beschränken respektive knapp bemessen als freiwillige Aktion ist ein wichtiger Schritt. #00:32:25-5# B4: Wenn man das freiwillig kann, die Ökonomie hilft einem ja dabei. #00:32:31-7# I: Aber wenn die Leute zu viel Geld haben, nützt auch das nichts (lacht). #00:32:35-9# B4: Dann nützt alles nichts! #00:32:40-0#
04_B4_Bu	Konsumverhalten	157	158	B4: Ja, viele gehen schon wegen 10 Rp über die Grenze! Ich glaube, man kann globale Probleme nicht auf nationaler Ebene lösen, das geht nicht! Du kannst für dich selber etwas ändern, aber wenn es so ist, dann muss es auf einer anderen Ebene stattfinden. #00:38:40-5# B4: Flugbenzin ist das beste Beispiel ... #00:38:57-5#
04_B4_Bu	Konsumverhalten	168	168	B4: Deshalb meine ich, es geht um's Geld. Alles andere sind winzige Mengen. Wenn die Leute eine Möglichkeit sehen, ein bisschen mehr zu verdienen, geht es plötzlich weltweit. #00:40:56-9#
05_B5B6_	Konsumverhalten	223	224	I: Aber die Kunden müssen ja auch sensibilisiert sein ... #01:27:08-1# B5: Ja, die Kunden sind schneller sensibilisiert, als wir denken. #01:27:18-3#

3a Argumente

Dokument	Code	Anf.	Ende	Segment
02_B2_Lo	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	42	42	B2: Es gibt so Einzelreinigungsanlagen, im Speziellen bei Häusern, die im Nichts liegen, die keine Anbindung haben an die öffentliche Kanalisation, die sogenannten Kleinkläranlagen ... Das ist der Punkt: Einzelreinigungsanlagen für Gebäude, die im Juhee draussen liegen, sodass sie das Abwasser ungereinigt in den Vorfluter lassen. Das ist natürlich schon ein Muss, wenn man heute den GEP, den generellen Entwässerungsplan befolgt, ist das ja quasi vorgegeben. Einen Siedlungsbau, der die Abwässer selber managt, kenne ich nicht. Man muss vielleicht auch ausserhalb der Schweiz schauen, die Schweiz ist ja so eng und verrohrt, dass wenn man ARAs hat, die finanziert werden, ist dies ein anderes Thema. Aber baue ich eine Siedlung in der Wüste, wie es in Kuwait der Fall ist, oder in entlegensten Gebieten von China oder Russland. Dort kann das durchaus Sinn machen, dass man sagt, ja ... Aber schlussendlich wird man verschiedene Dörfer zusammenhängen. #00:10:16-4#
03_B3_Ha	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	157	158	I: Hat das überhaupt einen Sinn, wenn man sich bei uns über dezentrale Abwassersysteme Gedanken macht, wenn so viel über Energie- und Wassersparen herausgeholt werden kann? #01:13:00-1# B3: Das ist eine politische Frage. Wenn ich die Macht hätte, eine ganze Stadt zu entwickeln, dann wäre das die Grundlage. #01:14:35-3#
01_B1_Ju	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	45	45	B1: Aber diese Systeme werden ja vorwiegend für Schwellenländer entwickelt, in denen Wasserknappheit herrscht, wo wasserintensive Systeme wie unseres nicht sinnvoll sind, um die menschlichen Ausscheidungen loszuwerden, auch vor dem Hintergrund des Bevölkerungswachstums. #00:14:20-7#
04_B4_Bu	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	96	96	B4: Wenn man so etwas machen möchte (dezentrale Abwasserreinigung), dann für ein Hotel in Afrika, in der Sahara, dort wo sie das Grundwasser hochpumpen ... Das finde ich das Allerschlimmste, dass sie dort das Grundwasser anzapfen. #00:23:47-9#
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	113	113	B6: Das Wasser ist auch zu günstig, um wirklich Trinkwasser sparen zu können. Ein anderes Thema ist die Verschmutzung der Stoffflüsse, die mit dem Wasser verschwinden. #00:40:15-0#
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	114	116	I: Dann sind wir bei der Stoffstromtrennung. #00:40:19-0# B6: Genau! ... die erste Stufe ist der Input, welche Stoffe verwenden wir, welche Chemikalien im Haushalt, welche Rohstoffe im Industrieprozess. Als Zweites gilt es den Prozess zu optimieren; braucht es Schwemmreinigung oder gibt es effizientere Prozesse, dass man beispielsweise nur besprüht, dort wo nötig. Man kann auch sagen, dass zur Prozessoptimierung im Haushalt auch Spararmaturen und Spülstopp gehören ... #00:42:12-8# B6: Das nächste ist die Auftrennung, der entsprechende Wassertyp für die spezifische Nutzung. Das heisst, wenn ich als Grossbetrieb Kartoffeln reinigen muss, für die erste Reinigung nicht Trinkwasser einsetzen muss, sondern Wasser aus einer tieferen Kaskade nutzen kann. Erst am Schluss kommt die dezentrale Reinigung, die "End-of-pipe"-Lösung, wie wir dem sagen. Im Studium habe ich das so gelernt, das beste Beispiel war Phosphat. Wann war das, als das Phosphat-Verbot eingesetzt wurde, in den 80ern? #00:43:29-0#
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	119	119	B6: Die Reinigungsstufe am Schluss, ganz unten, das bringt am wenigsten. Auf jeder tieferen Stufe bringt es weniger. Am meisten bringt es, wenn man drauf achtet, gewisse Stoffe gar nicht mit dem Wasser in Verbindung zu bringen. Dann, wenn unbedingt nötig, optimiert und aufgetrennt, sodass man es möglichst konzentriert wieder reinigen kann, wie zum Beispiel Urinseparierung, wo man sagen kann, man kann es effizient reinigen, bevor man es wieder vermischt. Die Reinigung ist erst am Schluss zentral oder dezentral, das ist dann ... Aber gerade bei Industrien, da sieht man, es ist am schwierigsten, Einfluss nehmen zu können. #00:45:10-0#

05_B5B6_	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	126	127	<p>I: Dann hat Stoffstromtrennung einen hohen Stellenwert im Zusammenhang mit der reduzierten Verschmutzung von Wasser. #00:46:57-0#</p> <p>B6: Ja, das ist sehr zentral. Das sieht man im Schlussbericht von Novaquatis. Im Haus ist das gut möglich, wie beim EAWAG-Gebäude. Es verlangt dann aber auch eine intensivere Hauswartung. Wir empfehlen es beispielsweise, ... wir haben schon mehrere Projekte, wo wir vorgeschlagen hatten, mit EAWAG in Kontakt zu treten. Aber immer nur in einer Siedlung (einem grösseren Projekt), wo die Wartung gewährleistet ist. Nicht bei kleinteiligem Privateigentum (EFH) ... #00:47:56-3#</p>
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	168	172	<p>B6: Man muss schon sagen, in der Schweiz ist man ..., wenn man an Umwelttechnik-Messen geht, die östlichen Länder sind da viel weiter, die haben viel mehr Technologien und Systeme für dezentrale Abwasserreinigung. #01:07:59-1#</p> <p>I: Das heisst, dort wird das eingesetzt. #01:08:01-1#</p> <p>B6: Ja, aufgrund der dezentralen Besiedlung. #01:08:07-0#</p> <p>I: Welche Länder sind das? China? #01:08:12-4#</p> <p>B6: China weiss ich nicht, aber nein, eher Osteuropa, zum Beispiel Tschechien ist sehr stark, Ungarn, ...In Rumänien hat's nicht so viel, aber Tschechien ist schon sehr weit, ... Ukraine ... #01:08:40-5#</p>
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	268	268	<p>B6: Was wir nun gesehen haben, ist, dass in industriellen Bereichen mit einzelnen punktuellen Lösungen sehr viel zu erreichen ist. Eine Bäckerei hat denselben Verschmutzungsgrad wie tausend Einwohner. Und es ist viel schwieriger, mit tausend Einwohnern etwas zu machen als bei einem Betrieb. Das Klumpenrisiko, das ich vorher angesprochen hatte, ist schon ... aber natürlich die breite Masse. Die Gruppe um Eckhardt Störmer sieht das Potenzial schon vor allem in Entwicklungsländern. #01:43:31-6#</p>
06_B7_Bo	Argumente zu NASS\Relevanz von NASS	221	221	<p>B7: Aufgrund unserer Abklärungen bin ich eher der Meinung, dass wir hier auf dem richtigen Weg sind. Ich war im EAWAG, die kommen nicht weiter mit dem Urin. Wir haben das echt geprüft, Grau- und Schwarzwasserreinigung. Solange es keine andere Lösung gibt, als mit einem energiefressenden Vakuumsystem Schwarzwasser zu bewirtschaften. Ausser dem Plumpsklo, doch ich denke, dass diese Zeiten vorbei sind. Von mir aus gesehen ist Stoffstromtrennung ein schwieriger Weg. Ich glaube eher, dass wir mit unserem System etwas zur Lösung beitragen können. Es gibt echt Probleme: bei Urin sowieso, Grauwasser wäre ja noch o.k., aber das Schwarzwasser ist ja dann kein Wasser mehr, sondern man braucht Vakuum, sonst bringt man diese Masse nicht mehr fort. Wenn wir nun davon ausgehen, dass in allen Gebäuden Spararmaturen eingesetzt werden, wird das Wasser immer "dicker" werden. Irgendwann werden sie in der Schwemmkanalisation Probleme. Ich kenne Orte, wo die Kanalisation nicht so steil verlegt ist, dass sie zu gewissen Jahreszeiten mit Trinkwasser nachgespült werden muss. #01:44:35-8#</p>
02_B2_Lo	Wichtigste Massnahmen	146	147	<p>I: Es heisst einfach, dass die Nasszellen nahe beieinander und die Steigzonen übereinander liegen sollen. #00:58:29-7#</p> <p>B2: Ja, das ist Ressourcen schonender und auch für den Schallschutz besser. Das müssen die Architekten lernen, dass sie, wenn sie günstig bauen wollen, auch auf die Ressourcen achten sollen. #00:58:45-3#</p>
03_B3_Ha	Argumente zu NASS\Pro NASS	80	80	<p>B3: ... dann ist die Frage, ob eine Substitution Sinn macht. Ich meine nein, aber das ganze Wasser im Jura, in den Franches Montagnes (Freiberge, Anm. ps), das muss alles aus dem Tal hoch gepumpt werden, weil die dort oben kein Wasser haben. Die Substitution sollte dort einen höheren Wert haben. Dort sollte man vom Staat Förderbeiträge erhalten, dass für Abwasserrecycling investiert würde. #00:28:19-1#</p>
04_B4_Bu	Argumente zu NASS\Pro NASS	37	37	<p>B4: Wenn man das (Abwasser, Anm. ps) nicht zu einer riesigen Menge anschwellen lässt, dann muss man auch nicht so eine riesige Menge behandeln. #00:06:30-0#</p>

04_B4_Bu	Argumente zu NASS\Pro NASS	113	113	B4: Also ich denke, man müsste wirklich probieren, die Menge von verunreinigtem Wasser niedrig zu halten und das dezentral zu behandeln. Das weniger verschmutzte Wasser könnte man ablassen. Dann ist es auch nicht so schlimm, wenn eine Röhre undicht ist. Was wir ausgeben für Leitungen, für jeden kleinen Umbau musst du 20'000.- bis 30'000.- Fr. für den Anschluss an die Hauptkanalisation einrechnen bei jedem Haus, das du sanierst, sobald du die Sanitärinstallationen im Haus anrührst. Das kann man sich auch fast nicht leisten. #00:27:23-7#
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Pro NASS	113	113	B6: Ein anderes Thema ist die Verschmutzung der Stoffflüsse, die mit dem Wasser verschwinden. Wenn man nun die Frage so stellen würde, was ist die effizienteste Massnahme, um den Wasserkreislauf möglichst wenig zu verschmutzen, dann haben wir ganz klar die Meinung, dass man versucht, Stoffflüsse an der Quelle aufzutrennen. Keine "End-of-pipe"-Lösungen. #00:40:15-0#
05_B5B6_	Argumente zu NASS\Pro NASS	122	123	I: Schlussendlich denke ich, ist es sinnvoller, wenn eine Firma das Abwasser möglichst vor Ort reinigt, da sie spezifische Zuschlagstoffe haben, die bei der ARA gar nicht so effizient eliminiert werden können. #00:45:48-1# B6: Das stimmt, deshalb eben dezentrale Reinigung. Das ist so. Hier sind die Abwässer viel konzentrierter, zum Beispiel ein Schlachtereibetrieb, bei dem viel Blut im Abwasser ist. Hier gibt es aber auch Vorgaben, die müssen selber reinigen. Oder Küchen mit Fettabscheidern, die haben Vorgaben, dass eine gewisse Fettmenge zurückgehalten werden muss. #00:46:18-7#
06_B7_Bo	Argumente zu NASS\Pro NASS	212	212	B7: Das habe ich vielleicht noch zu wenig gesagt. Die Ursprungsidee war nicht, Wasser zu sparen. Dies schon auch, aber was wir anfänglich mit M. Z. (Seecon) besprochen hatten, ist die Schliessung von Stoffkreisläufen. Das hilft mir auch bei den Begründungen gegenüber CSD Ingenieure. Forschungsprojekte müssen dort erstellt werden, wo man die Möglichkeit hat, die Stoffe an die ARA abzugeben. Aber wenn man da Erfahrungen gewonnen hat, kann man die Projekte weiter anwenden. Dann weiss man, was das heisst, den Stoffkreislauf zu schliessen. #01:37:57-9#
06_B7_Bo	Argumente zu NASS\Pro NASS	213	213	I: Ein Punkt ist ja die beschränkte Ressource Phosphor, welche sich nach etwa 80 Jahren Abbau erschöpfen wird. Alle Lebewesen benötigen Phosphor, ohne Phosphor existiert kein Leben. Für meine Arbeit ist der Phosphorkreislauf der Aufhänger, natürlich auch der Wasserkreislauf, Eutrophierung etc. ... #01:38:33-9#
06_B7_Bo	Argumente zu NASS\Pro NASS	219	219	B7: Schwermetalle kommen nicht von den Haushalten, sondern von der Strassenentwässerung und so. Im Stöckacker werden wir also kein Schwermetallproblem haben. Dezentrale Abwasseraufbereitung hat Vorteile. #01:42:00-0#
06_B7_Bo	Argumente zu NASS\Pro NASS	223	223	B7: Wenn es noch weniger regnet, wird sich dies auch negativ auf die Kanalisation auswirken. Dazu kommt, dass wir vorwiegend Trennsysteme machen hier. Irgendwann kommt die Schwemmbarkeit der Kanalisation an ihre Grenze. Dann ist die dezentrale Aufbereitung nicht so schlecht. Die Frage ist, wenn Leitungen von Weilern ersetzt werden müssen, welche Auswirkungen dies auf die Meinung der Beteiligten hat. Wenn man diese Kosten rechnet, ist die Frage, ob man gewisse Konzessionen eingehen will. Bei einer Gesamtbetrachtung der Energie, der grauen Energie und der Umweltbelastung, bis man diese Leitungen erneuert hat, sind dann vielleicht diese paar Gramm, die das Wasser schlechter ist, nicht so schlimm, das müsste man abwägen. Aber wir haben ja leider noch keine Messwerte, um dies abzuschätzen. #01:46:04-6#
06_B7_Bo	Argumente zu NASS\Pro NASS	235	235	B7: Wenn man hier für diese Region Abwasser dezentral aufbereitet, dann kommt das billiger, als eine Leitung für 500'000.- Fr. für fünfzehn Häuser zur Hauptleitung zu bauen. #01:52:06-9#
01_B1_Ju	Argumente zu NASS/Kontra NASS	55	55	B1: Es gibt Konzepte von Häusern, die autark sind, jedoch sollte man den Energieverbrauch nachrechnen. Der Energieverbrauch wird um einiges höher sein, wenn jede Siedlung ihr Abwasser selber aufbereitet. Und auch der Platzbedarf ist ein wichtiges Thema. #00:20:52-9#

01_B1_Ju	Argumente zu NASS/Kontra NASS	58	58	B1: Ein physikalisches Gesetz sagt, es ist effizienter, wenn man eine grosse Anlage laufen lassen kann. #00:23:08-4#
02_B2_Lo	Argumente zu NASS/Kontra NASS	127	127	B2: Es ist auch eine Frage der Verantwortlichkeit. Wenn einer ein Haus hat und eine eigene Reinigungsanlage, dann ist er für die Anlage verantwortlich. #00:47:33-2#
02_B2_Lo	Argumente zu NASS/Kontra NASS	161	161	B2: Wasserlose Urinale kennt man ja, der St. Jakob-Park in Basel war prädestiniert dafür. Nach den Anlässen wird geputzt, der Reinigungsaufwand ist ja höher. #01:06:18-3#
02_B2_Lo	Argumente zu NASS/Kontra NASS	170	171	I: Das heisst für eine grosse Anlage ist es sinnvoll, wasserlose Urinale zu installieren, bei kleinen Anlagen ist es fragwürdig wegen dem Reinigungsaufwand. #01:08:30-6# B2: Ein Wasserspar-Freak nimmt das in Kauf. Ich arbeite für eine Firma, die nimmt alles in Kauf, Hauptsache, sie haben ein Ökohaus. Aber das ist nicht mehrheitsfähig. Ein GU oder Investor baut nicht so. #01:08:56-0#
03_B3_Ha	Argumente zu NASS/Kontra NASS	80	80	B3: Wichtig ist auch die Botschaft: Wenn man in einem Bereich lebt, wo die Infrastruktur schon voll gebaut ist, wo bereits von der Öffentlichkeit viel investiert wurde für diese Infrastruktur, dann ist die Frage, ob eine Substitution Sinn macht. Ich meine, nein. #00:28:19-1#
03_B3_Ha	Argumente zu NASS/Kontra NASS	86	86	B3: Aber wenn die Infrastruktur gebaut ist, fängst du nicht an, alles neu zu bauen. Dann erweiterst und ergänzt du. Vielleicht wurde diese Grösse aufgrund der Wachstumsprognose nach dem Krieg erstellt. #00:30:44-8#
03_B3_Ha	Argumente zu NASS/Kontra NASS	111	112	I: Dezentrale Abwassersysteme kommen also erst in zweiter Linie zum Zug? #00:40:16-5# B3: Genau, erstens Wasser sparen, zweitens Wasser substituieren. Ich habe das ausgerechnet. Du bezahlst heute 4.20 Fr. für einen Kubikmeter Wasser. Dort inbegriffen ist die Abwassergebühr. Wenn du eine Regenwassernutzung machst, kostet der Kubikmeter 8 Fr. und wenn du eine Abwasserrückgewinnung machst, kostet der Kubikmeter 25 Fr. #00:40:51-9#
04_B4_Bu	Argumente zu NASS/Kontra NASS	49	49	B4: Regenwasser sammeln ist eine aufwendige Übung: Du musst es sammeln, dann musst du es messen, weil das Abwasser ja über die Wassermenge berechnet wird. Man könnte nämlich sehr viele Gebühren sparen, wenn man Regenwasser für die WC-Spülung verwendet (du bezahlst nur den Anteil der Abwassergebühr, den Anteil Frischwasser sparst du ein, Anm. ps). #00:10:29-0#
04_B4_Bu	Argumente zu NASS/Kontra NASS	55	56	I: Wie ist das, Basel hat ja ein Mischsystem. Wird verlangt, dass man Regenwasser versickern lässt? #00:11:50-1# B4: Es ist freiwillig. Du hast einen ganz kleinen Vorteil, der aber niemals die Investition wettmacht. Aber sie könnten ein Instrument daraus machen, wenn sie möchten. Du bezahlst pro versiegelte Fläche 95 Rp. pro Jahr für das Abführen des Regenwassers, das ja, wenn die Fläche versiegelt ist, in die Kanalisation fliesst. Wenn du das bewiesenermassen nicht machst, ... wir haben ja hier zum Teil Flächen aufgemacht (die Versiegelung weggenommen, Anm. ps), damit das Wasser wieder versickern kann, dann bezahlst du für diese Fläche 95 Rp. weniger. Es ist ein lächerlicher Beitrag, den man höher setzen könnte, 5 Fr., 10 Fr., bis es rentiert. #00:12:36-7#
04_B4_Bu	Argumente zu NASS/Kontra NASS	69	69	B4: Allerdings im städtischen Raum ist das alles sehr komplex. Ich finde, wenn die Leitungen nicht allzu lang sind, macht es nicht unbedingt Sinn, es (die Abwasserreinigung) dezentral zu machen. Ich denke, sobald du weiter aussen bist und lange Leitungen brauchst ... das könnte man mit einer Grenzkostenanalyse berechnen, wie lang die Leitung sein muss, damit ein dezentrales System billiger ist. #00:15:45-3#
04_B4_Bu	Argumente zu NASS/Kontra NASS	75	75	B4: Im Stadtnetz macht das keinen Sinn. Das ist wie beim Strom, wenn du ein Stromnetz hast, schliesst du an, dann hast du eine Verbesserung für alle und nicht nur für einen, der da seine Solaranlage hat. #00:17:15-5#

06_B7_Bo	Argumente zu NASS/Kontra NASS	235	235	B7: Das Leitungsnetz muss erneuert werden. Das gleiche Problem wie bei den SBB. Man hat es (das Leitungsnetz, Anm. ps) mal gebaut und gemeint, man hat für ewig Ruhe ... #01:52:06-9#
06_B7_Bo	Argumente zu NASS/Kontra NASS	249	249	B7: Es kommt drauf an, wo man den Betrachtungsperimeter legt. Wenn man sagt, die Kanalisationsleitungen gibt es ja schon alle, da muss man keine graue Energie rechnen, alles, was du da machst, ist zusätzlich. 02:00:12-7#

3b Chancen - Hindernisse

Dokument	Code	Anf.	End	Segment
05_B5B6_	Chancen für Nass	101	102	<p>I: Aber andererseits hat man ja auch das Problem, dass die Kanalsanierungen in der Schweiz anstehen und dass man zu viel Abwasser behandeln muss. Daher müsste es ja auch ein Anliegen bei uns sein. Vielleicht nicht ganz so dringend wie anderswo, aber eigentlich erstaunt es mich, dass nichts geschieht. #00:36:21-2#</p> <p>B6: Es sind 50 Milliarden Fr., die in den nächsten zehn Jahren in die Erneuerung der Abwassersysteme gesteckt werden müssen. Anstatt, dass man das alles eins zu eins ersetzt, würde es sehr viel Sinn machen, wenn man das mit einem neuen, intelligenteren System machen würde. #00:36:34-6#</p>
05_B5B6_	Chancen für Nass	133	134	<p>I: Zum Erfolg möchte ich hier nachfragen: Wie gross sind die Chancen auf Erfolg von dezentralen Abwassersystemen, NoMix-Systemen? ... Oder wie könnte man diese voranbringen? #00:50:13-4#</p> <p>B6: Hmm, ja, voranbringen kann man es ..., das ist, was wir eben diskutiert haben ... Der eine Grund, wie man sie voranbringen kann, ist der Druck, den es auf die Wasserressourcen geben wird in Zukunft. Man sieht das aus der Vergangenheit. Als sich Schaum bildete in den Bächen und niemand mehr darin baden konnte, hat man gemerkt, dass man etwas machen muss (lacht). Eine weitere Möglichkeit sehe ich, wenn der Druck auf die Behörden wächst. #00:51:08-2#</p>
05_B5B6_	Chancen für Nass	136	136	<p>B6: Genau. Und ein dritter Grund ist ein rein ökonomischer. Das ganze Abwassernetz, wie es in den 50er- und 60er-Jahren erstellt wurde, ist grösstenteils mit Steuergeldern bezahlt worden, unabhängig davon, wer wie viel Wasser verschmutzte. Man hatte Abwassergebühren, die nicht kostendeckend waren. Mittlerweile ist es so, seit 2008 gibt es vom Schweizerischen Verband für Abwasser die Reglementierung für verursachergerechte Gebührenermittlung für Industrieabwässer. Diese wird zurzeit noch nicht konsequent angewendet. Dort wo sie konsequent angewendet wird, wird das Abwasser massiv teurer. Wir hatten so Fälle; da wird der Verschmutzungsfaktor dazugerechnet, dieser ist so hoch, dass sie so 12 Fr./m3 Abwasser bezahlen müssen. Die haben über eine viertel Million Abwasserkosten pro Jahr. Das Problem ist aber, sobald man mit Lösungen kommt, mit dezentralen Reinigungsanlagen, die weiter gehen als die gesetzlichen minimalen Anforderungen, dann krebst die Behörde wieder zurück. #00:53:05-7#</p>
06_B7_Bo	Chancen für Nass	84	85	<p>I: Gut, der ARA-Schlamm enthält mehr Schwermetalle als der rein häusliche Abwasserschlamm. Der ist sicher schlechter. Der Schlamm, der hier entstehen würde, besteht ja nur aus (menschlichen) Hausabfällen und der ist nicht so belastet wie ARA-Schlamm. #00:32:24-0#</p> <p>B7: Ja, ich gehe davon aus, weil hier keine Industrie angeschlossen ist.</p>
06_B7_Bo	Chancen für Nass	192	193	<p>B7: Ja, weil ich stur geblieben bin ... Ich habe mich immer wieder gewehrt gegen Versuche, mich von diesem Projekt abzubringen. Ein wesentlicher Teil war auch die Auszeichnung, die wir erhalten hatten, und so war ich der Meinung, dass nicht gleich wenn der erste Nein sagt, dieses Nein auch für das gesamte Projekt gültig ist. #01:25:116#</p> <p>B7: Erste positive Ansätze sind nun vorhanden und man ist bereit, die Bewilligungsfähigkeit zu prüfen. #01:25:53-5#</p>
06_B7_Bo	Chancen für Nass	241	241	<p>B7: Dieser politische Zyklus ist daran, sich zu ändern, sodass mehr Verantwortung für die Umwelt übernommen wird. #01:53:56-6#</p>
01_B1_Ju	Hindernisse für NASS	47	47	<p>B1. Praktisch gibt es andere Hindernisse, zum Beispiel die Finanzierung. Viele Länder können das gar nicht bezahlen. Jedoch die Aufbereitung ist kostenintensiv. #00:15:35-5#</p>

01_B1_Ju	Hindernisse für NASS	62	62	B1: Wenn man in einer Siedlung Grauwasseraufbereitung macht ... dann gibt es kein Industrierwasser, jedoch Mikroverunreinigungen, was ein kritisches Thema ist, aber hier könnte man sagen, dass man dieses Wasser für das Bewässern oder Spülzwecke verwenden könnte. #00:25:19-3#
01_B1_Ju	Hindernisse für NASS	109	109	B1: In der Schweiz ist dies kein Markt, weil wir alle angeschlossen sind. #00:48:47-6#
01_B1_Ju	Hindernisse für NASS\Politik Hindernisse	51	51	B1: Ja, genau, es hängt auch mit dem Finanzierungsmodell zusammen, Wasser ist zu billig, so wie Strom auch. Das führt dazu, dass man zu viel braucht. Sparer werden nicht belohnt, Vielverbraucher werden nicht bestraft. Andere Tarifmodelle wären sinnvoll, wie beim Abfall, wo Trennen seither ein Thema ist. Und klar, Regenwassernutzung könnte ebenfalls forciert werden. #00:18:11-1#
02_B2_Lo	Hindernisse für NASS	246	246	B2: Und die Gemeinde, das ist die andere Krux, die hat gar kein Interesse an privaten Anliegen. Die haben kein Interesse, dass sich niemand mehr an die ARA anschliesst. #01:48:03-9#
02_B2_Lo	Hindernisse für NASS\Politik Hindernisse	79	80	B2: Ja, Regenwasser ist natürlich salonfähig. Leider, und an dem scheitert alles: Wasserkosten mit Abwassergebühren sind einfach zu günstig. Vor allem das Wasser, aber wenn ich Abwasser in die Kläranlage gebe, muss ich Abwassergebühr bezahlen. Das ist o.k. Aber wir haben das Problem, dass das Wasser selber viel zu billig ist. Deswegen greift es nicht, man hat die „Pay-back“-Zeit (gemeint ist Amortisationszeit, Anm. ps) nicht. Es braucht ein zweites Leitungsnetz und dann die Nachhaltigkeit. Bilanzrechnung mit grauer Energie, und irgendwann interessiert es niemand mehr (weil zu teuer gegenüber den billigen Wasserkosten, Anm. ps). #00:24:40-5#
03_B3_Ha	Hindernisse für NASS	50	50	B3: Wir haben es von der Wirtschaftlichkeit her angeschaut. Weil die Wasser- und die Abwasserkosten so tief sind, ist man draufgekommen, dass sich das wirtschaftlich gar nicht lohnt. #00:14:42-4#
03_B3_Ha	Hindernisse für NASS	72	72	B3: Wirtschaftlich ist es nicht, das ist das Problem. Du kommst dezentral nicht zu Wirtschaftlichkeit. Das habe ich hier aufgezeigt. Einerseits ist die Menge, die du auf dem Dach sammeln kannst, zu klein, als dass du Verbrauchswasser damit generieren könntest. Dafür müsstest du zuerst Wasser sparen. #00:24:16-1#
03_B3_Ha	Hindernisse für NASS	117	117	B3: Das WC-Wasser muss an die Kanalisation geschlossen werden, in Basel-Stadt erhält man sonst keine Bewilligung. Es gilt der Anschlusszwang. #00:41:48-1#
04_B4_Bu	Hindernisse für NASS	72	73	I: Wie ist das mit der Anschlusspflicht? Ist es möglich, dass man ein Haus abwasserfrei konzipiert? #00:16:37-4# B4: Es braucht eine Ausnahmegewilligung. Im Moment gilt Anschlusspflicht praktisch überall, ausser du bist so weit ausserhalb auf einem Hof, sodass die Anschlussgebühren unverhältnismässig wären für die Leitung. Dann können sie eine Erlaubnis geben für einen "Septic Tank" (Klärgrube, Anm. ps) oder eine Naturkläranlage. #00:16:55-6#
04_B4_Bu	Hindernisse für NASS\Politik Hindernisse	81	81	B4: Es ist ja nicht die Abwasseraufbereitung, sondern es ist die Nutzung des Grauwassers. Das ist eine reine Kostenfrage. Sobald es billiger wird, Grauwasser aufzubereiten als Frischwasser zu bringen, wird man es machen. Solange es teurer ist, macht man es nicht, ausser es gibt eine gesetzliche Regelung. #00:19:13-5#
04_B4_Bu	Hindernisse für NASS\Politik Hindernisse	82	82	I: Das heisst eigentlich, ohne politische Massnahmen hat das (dezentrale Abwassersysteme, Anm. ps) gar keine Chancen, denn entweder gibt es eine gesetzliche Regelung, wie du sagst, oder dann müssen die Wasserpreise höher sein, was auch eine politische Massnahme ist. Das heisst, der Wasserpreis muss kostenwahr sein. #00:19:32-5#

04_B4_Bu	Hindernisse für NASS\Politik Hindernisse	83	84	<p>B4: Was man könnte, ist eine grössenabhängige Erhöhung machen. Genau das Gegenteil, als man sonst macht. Wenn man mehr bezieht, ist es teurer. Das haben sie beispielsweise in Südafrika mit dem Strom gemacht, das fand ich extrem intelligent. Den Minimalbedarf für Beleuchtung inkl. einem kleinen Kühlschranks hat man gratis erhalten. Alles, was darüber ist, je mehr man braucht, desto mehr kostet es pro kW. In Portugal ist das auch so, je mehr man braucht, desto mehr kostet es (der Strom, Anm. ps). #00:20:08-3#</p> <p>B4: Bei uns ist es genau umgekehrt, je mehr man braucht, desto weniger kostet die Einheit, und das ist ein ganz falsches Signal. Mit dem Preis kannst du sehr viel steuern. #00:20:20-3#</p>
05_B5B6_	Hindernisse für NASS	92	92	<p>B6: Nein, und zwar aus dem einfachen Grund. Wir probieren uns nun auch stark zu machen in diesem Sektor und das Ganze aufzugreifen ... In der Schweiz ist es halt schon so, dass Wasserver- und -entsorgung sehr stark an die Behörden gekoppelt sind. Es ist ein Machtfeld, das die Behörden nicht abgeben wollen. Jedes Mal stossen wir an Grenzen, wenn wir dezentrale Wassertechnologien einsetzen möchten. Wir versuchen immer wieder, diese Themen in Projekten aufzugreifen, dass man Urinseparierung machen sollte, wobei es in der Schweiz schon so ist, dass der weitere Zyklus von Struvit ... Wie man den Dünger macht respektive die Zulassung für den Dünger erhält, das ist sehr in der Entwicklungsphase. Jedoch Struvit ist meiner Meinung nach schon als Düngemittel zugelassen. #00:33:19-2#</p>
05_B5B6_	Hindernisse für NASS	93	94	<p>I: Dünger aus Urin braucht wohl eine Bewilligung und so weit ist man noch nicht, aber im WSL hat man, soviel ich weiss, schon Versuche mit Urindünger gemacht. #00:33:30-3#</p> <p>B6: Da sind schon Grenzen, wo man anstösst ... Das sind die bestehenden Abwasser-Infrastrukturen, wo die Behörde die Hoheit bei sich behalten will. Auch aufgrund des Gewässerschutzes, was auch richtig ist, da sie den Auftrag haben, den Gewässerschutz einzuhalten, und darum geben sie das nicht gerne ab in die private Hand. Darum ist diese Marktdurchdringung für dezentrale Abwasserreinigung sehr schwierig. #00:34:06-1#</p>
05_B5B6_	Hindernisse für NASS	95	96	<p>I: Ist das mehr auf Kantons- oder auf Bundesebene, wo es diese Öffnung geben müsste? #00:34:13-1#</p> <p>B6: Auf der Ebene der Gemeinde. Der Kanton ist für den Gewässerschutz verantwortlich und der klopft den Gemeinden auf die Finger, wenn er nicht eingehalten wird. Aber die Verantwortlichkeit für die Einhaltung liegt auf Gemeindeebene ... Das ist die Schwelle, die überschritten werden müsste. Aber solange die Schwemmkanalisation vorhanden ist und man das alles so entsorgen kann ... Darum hat die EAWAG das Projekt Novaquatis ... Man hat gesehen, dass in Europa – in Schweden gibt es auch so Siedlungen oder in Österreich ... in Deutschland ist es beispielsweise so, dass gerade im Osten, der weniger stark besiedelt ist, und man viel längere Wege hat, um das Wasser zu sammeln, da gibt es das Projekt Deus 21 vom Fraunhofer Institut, das Urin selber sammelt und direkt zu Dünger aufbereitet. #00:35:26-1#</p>
05_B5B6_	Hindernisse für NASS	98	100	<p>B6: In der Schweiz ist es halt doch so, dass der Siedlungsraum sehr eng ist und dadurch für dezentrale Anlagen nicht wirtschaftlich. Es würde einen ganzen Umbau der Abwasserinfrastruktur bedeuten, darum hat die EAWAG den Fokus nun auf Drittweltländer gelegt. #00:35:51-7#</p> <p>I: Weil dort die Wahrscheinlichkeit grösser ist, dass das Projekt impliziert werden kann? #00:35:56-3#</p> <p>B6: Und dadurch auch das Problem der Überdüngung der Gewässer löst. #00:36:01-9#</p>

05_B5B6_	Hindernisse für NASS	105	106	<p>I: Gibt es denn auf Bundesebene keine Ideen in diese Richtung? Geht da nichts? #00:37:07-0#</p> <p>B6: Nein, im Moment nicht. Zum einen ist Abwasserreinigung nach wie vor eine Einnahmequelle für die Behörde, zum anderen - ich verstehe das schon - es geht um Verantwortlichkeiten, die Gemeinde ist verantwortlich, dass der Gewässerschutz eingehalten wird und der Kanton das kontrolliert. Solange die Gemeinde dafür verantwortlich ist, wollen sie das nicht weitergeben an Private. Wir hatten einen Fall, wo eine Firma bereit gewesen wäre, eine Membrananlage hinzustellen, ihr Wasser besser zu reinigen, als es bei der ARA hinten herauskommt. Aber das Projekt ist gestorben, weil die Behörde sich quergestellt hat. Das Wasser, das man auf eine super Qualität reinigt, muss dann wieder in die Kanalisation hinein. Das ist energetisch und von den Stoffflüssen her einfach sinnlos. #00:38:08-1#</p>
05_B5B6_	Hindernisse für NASS	129	130	<p>B6: Ein Problem ist auch, dass es Urinstein gibt in den Leitungen drin. Ich glaube, das ist ein weiteres Problem, weshalb Novaquatis nicht weiterverfolgt wurde in der Schweiz, weil man das (die Urinaufbereitung/den Urintank, Anm. ps) nicht in den einzelnen Gebäuden drin möchte, sondern für eine grössere Siedlung (zentral), dann müsste man in die Erde gehen ... Und das war dann das Problem, dass man den Urin wegschwemmen könnte. #00:48:38-4#</p> <p>I: Ja, die nachfolgende Verarbeitungskette ist noch nicht gelöst. #00:48:43-0#</p>
05_B5B6_	Hindernisse für NASS	138	138	<p>B5: Es gibt ja so Vorgaben, dass man in einer Grossküche ab 300 Menüs einen Fettabscheider haben muss. Oder in einer Autogarage muss man einen Ölabscheider haben. Oder in einer Schlachtereie braucht es eine Flotationsanlage, da gibt es Vorgaben, wie viel von einem Stoff eingeleitet werden darf. Sobald man weiter gehen will, um Kosten zu sparen, ist es so, dass sie (die Behörden, Anm. ps) auf einmal die Kosten senken ... (lacht) (Anm. ps: und argumentieren, dass die Abwasserreinigung in ihrer Kompetenz liegt). #00:53:47-7#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	85	85	<p>B7: Was das grosse Thema ist, aber ich bin der Meinung, dass das überbewertet wird, sind die Mikroverunreinigungen. Bern macht nun noch eine Stufe, um diese auch zu eliminieren. Und dann sagen sie, ja, und ihr habt das nicht und müsst es nicht machen ... Das ist die Diskussion ... #00:32:42-6#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	155	155	<p>B7: Ja, aber eine erste Anlage (Pilotprojekt, Anm. ps) war noch nie ökonomisch. Das ist einfach so. Das sehen wir auch mit der Wohnungsbelüftung. #01:06:44-2#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	160	160	<p>B7: Das war mein grosses Highlight ... Bis ich alle Planer so weit hatte, bis sie alle wussten, was ich meine mit Nachhaltigkeit. Es ging mir nicht darum, hier noch ein wenig mehr Energieeffizienz hinzukriegen. Klar, der Elektroplaner sieht nur seinen Teil. Ich glaube, heute ist er so weit, dass er auch soziale Aspekte zur Nachhaltigkeit sieht. Dies ist ja der einzige Teil, den man nicht so gut messen kann. Ich bin nun gerade dran mit der Arbeitsgruppe die soziale Nachhaltigkeit sichtbar und messbar zu machen. Bei Energie können wir Resultate zeigen, ich hoffe gute, bei Wirtschaftlichkeit kommen die Resultate unweigerlich, aber beim Sozialen ist es schwierig, messbare Indikatoren zu finden. #01:08:40-4#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	176	176	<p>B7: Es sind vorwiegend die Leute, die von Gesetzes wegen für die Umwelt und Wasserqualität involviert sind, es sind die Umweltämter. Klar, die haben Vorschriften, welche Qualität die Luft, das Wasser etc. haben muss. Vor allem jene, die etwas Neues bewilligen und somit verantworten müssten, haben Scheuklappen an, weil es etwas ganz Neues ist. Das ging teilweise gar nicht, das hatte auch nicht mit dem Alter oder sonstwas zu tun. #01:18:53-4#</p>

06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	178	178	B7: Sie sagen, ja, wenn man das bei einem Projekt lockert, dann wollen es alle ... Dies sind die Ängste, die zum Teil auch berechtigt sind. Wir möchten mit diesem Projekt ja auch beweisen, dass es bei weiteren Projekten später nicht mal mehr eine Ausnahmegewilligung braucht, sondern dass man die Alternative hat, das Abwasser in die ARA zu leiten oder dezentral zu reinigen, mit klaren Vorschriften für den Betreiber und die Qualitätskontrollen. Das muss man alles noch aufbauen, das gibt es nun einfach noch nicht. Manchmal kommt auch die Angst, dass man ihr Gärtchen "jäten" möchte. Bis man dies erkennt und sagt, nein, im Gegenteil, helfe doch mit, das ist auch eine Chance für euch. #01:19:50-9#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	179	180	I: Wie ist das Gefüge unter den Ämtern? Es gibt ja die drei Ebenen Bund, Kanton, Gemeinde. Wie sind die untereinander verknüpft? #01:20:16-0# B7: Wenn ich das wüsste, hätte ich keine Probleme mehr (lacht)! #01:20:21-1#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	183	184	I: Also ein rechter Dschungel, bis man überhaupt weiss, an wen man sich wenden muss? #01:22:17-7# B7: Ja, das ist richtig. Es geht genau um dasselbe, wie bei der vorherigen Frage. Wenn ich von Anfang an gewusst hätte, wer da alles interessiert sein könnte, dann müsste ich von diesen Stellen auch jemanden in der Arbeitsgruppe drin haben. Die nächste Schwierigkeit ist dann, dass man diese Leute von Anfang an den Tisch bekommt, zu einem Brainstorming, ohne denen zu sagen, was man genau will. Das ist eine "Schwanzbeisser-Situation". #01:23:00-3#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	186	186	B7: Wenn ich einem vom Kanton sage, kommst du an eine Sitzung, wir möchten da eine dezentrale Wasserreinigungsanlage bewilligen lassen, dann sagt der, ich brauche nicht an diese Sitzung zu kommen, das geht gar nicht - Ende. Das war das erste Mail, das ich erhielt. Man muss dann sagen, wir möchten da etwas Neues erarbeiten; helfe ihr mit? Dann kommt ein langer Prozess, es braucht zwei, drei Arbeitsgruppensitzungen, die man alle im Voraus planen muss. Ich könnte nun nicht mehr alles rekonstruieren, da es von Anfang an schwierig war, alle dabei zu haben. Aber es sind viele, genauso wie Sie das hier aufgezeichnet haben (weist auf die Skizze: "Dreifaltigkeit: Bund, Kanton, Gemeinde, Anm. ps). #01:23:58-3#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	217	217	B7: Jedenfalls in der Diskussion ging es manchmal nur noch darum, dass man einen Abwasseranschluss hat und nicht eingesehen wurde, weshalb man dezentral aufbereiten will. #01:41:06-2#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS	260	260	B7: Die Flintenbreite, die machen da einen kleinen Teil der Siedlung: Nun ist ihnen das Geld ausgegangen. Sie haben Vakuumtoiletten, trennen Schwarz- und Grauwasser, das sie nur durch den Sandfilter hindurchlassen. Das funktioniert, das kann ich bestätigen. Die Wasserqualität (Grauwasser, Anm. ps) ist gut. Noch heute wird das Schwarzwasser mit einem Pumpwagen geholt und ausgetragen. In Deutschland ist das möglich. Bei denen ist der Kreislauf geschlossen. Aber schon im zweiten Teil der Siedlung kam ein anderer Investor, der nicht alles verwirklichen wollte, und schon zerfällt die Idee. #02:09:26-1#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	29	29	I: Ich habe dann gemerkt, dass das eine riesige Schwierigkeit ist für die Einführung von dezentralen Abwasserprojekten. Es gibt da grosse Hürden. #00:07:05-5#
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	33	33	B7: Es ist schon so, es geht um die Bewilligungen. #00:07:34-7#

06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	134	135	<p>I: Was heisst das in Bezug auf die Bewilligungen, die das Projekt beantragen muss. Welche Schwierigkeiten gibt es da für die dezentrale Abwasseraufbereitung? #00:58:40-7#</p> <p>B7: Es gibt im Eidgenössischen Recht die Bestimmung, dass das Abwasser an eine Kanalisation angeschlossen werden muss. Es gibt die Anschlusspflicht in der Schweiz. Die müsste man hier aufheben, man müsste eine Sonderbewilligung beantragen. Zwar haben wir die Pflicht, den Kanalisationsanschluss zu machen, aber damit wir die Bewilligung erhalten, das Wasser vorher selber zu reinigen. Wir müssen auch die Anschlusskosten für die Gebäude bezahlen. Vielleicht können wir dann die Anschlussgebühren noch aushandeln, weil wir die Wassermenge und die Verschmutzung reduzieren. Dass wir zuerst reduzieren und dann schauen, ob wir das gesamte Abwasser an die Kanalisation abgeben müssen, das ist ein Punkt für die Sonderbewilligung. #00:59:40-1#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	136	137	<p>I: Das ist aber noch nicht so weit? #00:59:46-9#</p> <p>B7: Nein, es war lange nicht klar, ob dies auf Bundesebene bewilligt werden muss. Aber es ist nun klar. Es ist Kantonshoheit. Bis Ende Jahr wird über den Regierungstadthalter juristisch abgeklärt, ob das über ihn geht oder wie man das beantragen muss. Das ist etwas Neues. #01:00:04-3#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	138	139	<p>I: Ist mit der Sonderbewilligung bezüglich Anschlusspflicht alles erledigt? #01:00:11-4#</p> <p>B7: Nein, der zweite Punkt ist der Klärschlamm. Austragen darf man ihn nicht mehr. Wir gehen auch davon aus, dass, wenn man ihn in den speziellen Säcken (Geotubes, Anm. ps) austrocknen lassen möchte, eine Bewilligung benötigt wird. Und ob das vom Kanton beobachtet würde, was da passiert ... Das muss alles noch bewilligt werden. #01:00:41-2#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	149	149	<p>B7: Das Gespräch hat sich am Ende nur auf die Mikroverunreinigungen konzentriert. Leider gibt es zum Teil Beteiligte, die hier eine Gefahr sehen statt einer Chance. Ich sagte schon am Anfang, man sollte versuchen, in allem eine Chance zu sehen, die Gefahren kommen dann von selbst. Die engen uns dann am Schluss ein. #01:03:50-2#</p>
06_B7_Bo	Hindernisse für NASS/Politik Hindernisse	207	207	<p>I: Mich interessiert es, da ich sehe, man kann Stoffstromtrennung machen, aber danach, wie weiter? Ausbringen darf man den Dünger nicht, man muss so viele Hürden nehmen, sodass es schlussendlich doch niemand macht. Das ist die bittere Erkenntnis von meiner Arbeit bis anhin. Ich denke, es müsste doch weiter gehen und man müsste die richtigen Ansprechpersonen finden respektive erkennen, wie das System funktioniert und wie man vorgehen könnte in einem ähnlichen Fall wie Ihrem. #01:35:16-3#</p>

4 Ausblick - Ideen

Dokument	Code	Anf.	End	Segment
03_B3_Ha	Ausblick, Ideen	168	170	<p>I: Wenn man den Technologiepfad verlassen möchte, müsste man das bestehende System trotzdem weiterlaufen lassen. #01:17:03-8#</p> <p>B3: Genau, du müsstest beide Systeme aufrechterhalten. Dass eine Gesellschaft dazu bereit ist, glaube ich nicht. #01:17:11-9#</p> <p>I: Das heisst, es müsste ein relativ niederschwelliges System sein, das man so stufenweise einführen könnte? #01:17:20-5#</p>
03_B3_Ha	Ausblick, Ideen	184	184	<p>B3: Der Förderbeitrag müsste dort einsetzen, wo du nachgewiesen Wasser sparst. Bevor du Substitution machst ... (w.A.) Ich setze das gleich mit dem Grundpreis des Abwassers und erhalte 67, drei mal mehr (3 x 22 = 66, zirka). Und wenn ich nun die Förderbeiträge der Photovoltaik nehme, hört hier mein Investment auf. Ich kann noch immer keine Abwasserrückgewinnung machen. Das ist mein Dilemma. #01:28:56-3#</p>
03_B3_Ha	Ausblick, Ideen	186	186	<p>B3: In diesem Beispiel wird ja subventioniert, damit es hier amortisiert ist. Der Förderbeitrag müsste viermal so hoch sein wie bei der Photovoltaik, damit es sich rentiert, und daran glaube ich nicht. #01:29:59-2#</p>
03_B3_Ha	Ausblick, Ideen	187	188	<p>I: Der Wasserpreis müsste so hoch sein, dass sich diese Investition schneller amortisiert. #01:30:06-7#</p>
03_B3_Ha	Ausblick, Ideen	189	189	<p>B3: Das Resultat meiner einfachen Betrachtung ist, 1. Wasser sparen, 2. Wasser substituieren, und zwar nur dort, wo deine Ertragsmöglichkeit so gross wie dein Verbrauch ist. Das habe ich hier nicht. Das ist das Dilemma, das im Ganzen drinsteckt. #01:31:42-4#</p>
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	118	120	<p>I: Kann man eigentlich, ja ... Sodass man nur das Grauwasser abführen würde in die Kanalisation, das ist deine Vision? #00:28:14-6#</p> <p>B4: Die grossen Mengen, die muss man ja irgendwo lagern. Das wird kostspielig, wenn du das privat lagern musst und verschieben ... #00:28:34-0#</p> <p>B4: Das ist genau das Gegenteil der Lehrmeinung, ich weiss. #00:28:38-9#</p>
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	140	140	<p>B4: Noch schnell zum Bauen, dort wäre Dachbegrünung wichtig, dass nicht das ganze Wasser abfließt. Dann auch die Versickerung machen, man kann alte Öltanks mit einem Inlining versehen. Dort kann man noch etwas steuern, aber bei den Baumaterialien kann man nicht viel beeinflussen. #00:33:20-7#</p>
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	145	145	<p>B4: Meine Vision wäre, dass die Energie so viel kostet, dass du mit 2000 Watt eben herauskommst, so wie heute. Alles, was du darüber brauchst, kostet so viel mehr, dass die, die weniger brauchen, davon leben können, weil sie noch etwas herausbekommen. Also mit einer Lenkungsabgabe, die sich auf die 2000 Watt einpendelt, könnte man das machen. Ich bin ziemlich illusionslos, was Freiwilligkeit betrifft, es gibt ganz tolle Leute, die das alles machen, aber das ist so eine kleine Minderheit. Und ich finde es auch mühsam, wenn jedes einzelne Teil per Gesetz vorgeschrieben werden muss. Denn das Erste, das man macht, ist - ich auch - Schlupflöcher suchen. Aber über den Preis ...! Ich sehe nicht ein, weshalb man diesen Preis nicht mehr benutzt, um (politisch, Anm. ps) das zu erreichen, was man will. Verstehst du? #00:35:38-3#</p>
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	147	147	<p>B4: Also 2000 Watt, und wenn du 2000 Watt brauchst, dann kommst du eben raus, wer mehr braucht, der bezahlt. Wer weniger braucht, bekommt noch heraus. #00:35:49-5#</p>
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	149	149	<p>B4: Das muss der Staat, lenken ist eine Staatsaufgabe. Und in Basel macht er es hervorragend mit der Elektrizität. Die Balance ist noch zu flach, es müsste noch ein wenig steiler werden. Du musst es auf das Niveau der 2000-Watt-Gesellschaft einpendeln. #00:36:13-8#</p>

04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	159	160	I: Du sagst, Energiepreis, Wasserpreis, Ressourcenpreise erhöhen und um den Rest kümmert sich der Markt. #00:39:08-3# B4: Dann aber einpendeln und eine Lenkungsabgabe erheben ist meine Vision. Das wird sich einpendeln auf dem nachhaltigen Niveau, bei 2000 Watt bezüglich Energie. #00:39:28-5#
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	173	174	I: Dann die politischen Massnahmen ... #00:41:57-5# B4: Eben Lenkungsabgabe, Lenkungsabgabe und nochmals Lenkungsabgabe, siehe Beispiel Basel-Stadt. #00:41:59-5#
04_B4_Bu	Ausblick, Ideen	178	178	B4: Anfänglich darf es nur unmerklich mehr kosten, dann musst du das Prinzip einführen, dann anziehen. Und wenn es heisst, die Armen kommen nicht mehr durch, dann kannst du sagen, aber die kriegen ja heraus! #00:44:08-7#
05_B5B6_	Chancen für Nass	103	104	I: Vielleicht stufenweise ... #00:36:37-4# B6: Das ist es genau, im letzten Jahr hatten wir ein Interview mit der EAWAG wo wir genau das diskutieren, wie man dieses System aufbrechen kann, das bestehende Infrastruktursystem mit der Abwasserreinigung. #00:36:54-0#
05_B5B6_	Ausblick, Ideen	207	207	B5: Das ist ein Teil vom Weg. Ein Teil ist Verhalten, ein Teil ist Technologie, ein Teil ist Markt, ein Teil ist Preisgestaltung ... #01:22:51-6#
06_B7_Bo	Ausblick, Ideen	89	89	B7: Der Anspruch kam dann plötzlich, dass man ein System bräuchte, das man auch an eine bestehende Liegenschaft anhängen kann. Für mich ist bei diesem Forschungsprojekt nicht die Meinung, dass man im Stadtgebiet plötzlich solche Projekte macht, sicher nicht ... Aber da können wir ja dann nicht plötzlich verlangen, dass eine Urinseparierung eingebaut werden muss. Da kommt dann all das Zeug (das Abwasser, Anm. ps), Spararmaturen kann man nachrüsten, auch Low-Flush-Toiletten kann man mit der Zeit nachrüsten lassen. #00:34:34-7#
06_B7_Bo	Ausblick, Ideen	90	90	B7: Wie die Wärmedämmung kann man das subventionieren, wer die Toilette ersetzt, bekommt etwas daran bezahlt ... #00:34:45-8#
03_B3_Ha	Ausblick, Ideen	167	167	B3: Genau, auf der Ebene Infrastruktur müssen (politische, Anm. ps) Voraussetzungen geschaffen werden, damit die Leute Anreize kriegen, um in diese Richtung zu investieren. Der Unterhalt der Anlage wird nicht günstiger in den nächsten 20-30 Jahren. Die Erneuerungskosten werden vielleicht etwas günstiger. Aber die Anlagen, die daran angeschlossen sind, musst du trotzdem unterhalten. #01:16:57-8#
06_B7_Bo	Ausblick, Ideen	231	231	B7: Es braucht Pilotanlagen. Die Technik muss da sein und dann kann man sie nur fördern, wenn bei grossen Renovationen von Kläranlagen alternative Ersatzprojekte möglich werden. Heute hat man ja keine Wahl. #01:49:08-7#

5 Lehre

Dokument	Code	Anf.	End.	Segment
01_B1_Ju	Lehre/NASS Lehre	49	49	<p>I: Inwiefern wird dezentrale Wasseraufbereitung thematisiert in der Lehre? #00:15:46-6#</p> <p>B1: Ja, es ist ein Thema, man zeigt die Möglichkeiten auf, doch zuerst gilt es wie im Energiebereich das Sparpotenzial von 20 bis 30 % auszuschöpfen, bevor man in neue Systeme investiert. #00:16:21-3#</p>
02_B2_Lo	Lehre/Wassersparen Lehre	29	30	<p>I: War die knappe Ressource Wasser in der Ausbildung ein Thema? #00:02:27-1#</p> <p>B2: Ja, es wurde schon thematisiert, aber so richtig Wassersparen und Nachhaltigkeit ... Es hat einen neuen Schub gegeben im Zusammenhang mit den Minergie-Hausumbauten; Minergie-P, Minergie-Eco und was es alles an verschiedenen Labels gibt. Da sind wir auch gerade an einem Pilotprojekt dran, in der Stadt Basel ein MFH Plusenergie mit Minergie-Eco zu machen, wo wir auch unterstützt werden von der Fachhochschule Murtens (FHNW, Anm. ps), Energie und Nachhaltigkeit. #00:03:17-8#</p>
02_B2_Lo	Lehre/Wassersparen Lehre	35	36	<p>I: Ist die knappe Ressource Wasser heutzutage ein Thema in der Lehre? #00:04:14-2#</p> <p>B2: Ich denke schon, das ist mittlerweile in aller Munde, alle hören davon. Man konzipiert ja auch die Armaturen dementsprechend, damit die Wasserverschwendung eingedämmt wird. Das hat mit ... (unv. leise) damit, dass Armaturen für ihren Verwendungszweck entsprechend konfektioniert sind. Man kann dann natürlich schon den Hahn noch mehr zudrehen, dass noch weniger Wasser kommt. Es ist immer eine Frage zwischen absolut Notwendigem und wo hört der Komfort auf, wo wird der Komfort so stark beschnitten, dass es keinen Sinn mehr macht. #00:06:04-9#</p>
02_B2_Lo	Lehre/Wassersparen Lehre	37	38	<p>I: Und das sind die zentralen Themen, auch im Zusammenhang mit der Ausbildung? #00:06:13-8#</p> <p>B2: Nein, das Zentrale, wenn es ums Wassersparen geht, ist in der Ausbildung Regenwassernutzung. Das wird den Schülern heute gelernt. Das machen wir zum Teil auch bei unseren Abschlussprüfungsprojekten zum Thema, dass sie (die Lehrlinge) eine Regenwassernutzung planen müssen. Wie dieses Jahr bei den Sanitär-Lehrlingen. Sie müssen beim Abschluss in der Lage sein, eine Regenwassernutzung zu planen. Berechnen müssen sie sie nicht, aber sie müssen die Komponenten, die Zusammenhänge und die Abläufe kennen. #00:07:04-4#</p>
04_B4_Bu	Lehre	183	184	<p>I: Vielleicht noch zur Lehre, zur Ausbildung von Architekten. Ich bin der Meinung, dass diese Themen auch in die Lehre einfließen müssen und dass das schnell gehen sollte. Die Architekten bauen ja dann etwa dreissig Jahre, nachdem sie ihre Ausbildung absolviert haben. Wenn man mal auf einem Pfad aufgegleist ist, dann ist man drauf. #00:45:05-8#</p> <p>B4: Absolut. #00:45:06-7#</p>
04_B4_Bu	Lehre	186	186	<p>B4: Was ich so höre von der ETH beispielsweise? Zero-punto-zero! Einzelne Spinner vielleicht. Gut, ich muss schon sagen, das Bauen ist schon so sehr komplex und du musst schon so viele Vorschriften einhalten und dann kommt noch eine und noch eine Überlegung. #00:46:36-9#</p>

04_B4_Bu	Lehre	190	191	<p>I: Ich denke, die Architekten müssen eine Ahnung haben, was es alles gibt und welche Einflüsse da sind, damit sie den Bauherrn informieren können. Der Sanitärplaner sollte wissen, welche Möglichkeiten und Verfahrenstechniken es gibt, wie sie funktionieren und wie viel all das kostet, was es braucht. Aber ich glaube, beide müssen informiert sein. #00:48:10-6#</p> <p>B4: Beide müssen etwas davon wissen, aber ausbilden müsste man die Sanitäre. Die Architekten kleben ja nur noch hier oben und machen die Hülle und verstehen vielfach nicht mehr, worum es geht. #00:48:37-4#</p>
05_B5B6_	Lehre	216	218	<p>B5: 2000 Watt an der Hochschule und an der ETH wird praktisch nicht gelehrt, aus verschiedensten Gründen, wie gesagt. Ja, zwar schon, doch es gibt viele Professoren, die es brauchen und damit arbeiten. Dann gibt es ein paar entscheidende, die es nicht machen und sogar verhindern wollen. Nein, in der Hochschullandschaft wird es wenig verbreitet. #01:26:27-6#</p> <p>B6: Also an der ETH nicht, aber an der Fachhochschule schon. #01:26:29-7#</p> <p>I: In der FHNW ist es ein Thema, Energie zumindest ist ein Thema. #01:26:29-5#</p>
05_B5B6_	Lehre	219	220	<p>I: Aber ich denke, gerade für Architekten ist das wichtig, der Architekt lässt sich ausbilden und praktiziert (baut) dann 30-40 Jahre, was er gelernt hat. Gut, man lernt schon das eine oder andere dazu, aber wenn das dort unten nicht ankommt, dann ist es schwierig, all diese Themen ... Auch das Thema Wasser! #01:26:57-7#</p> <p>B5: Ja, ja, aber sie lernen es nachher, weil es die Kunden bestellen ... #01:26:59-8#</p>
06_B7_Bo	Lehre	158	158	<p>B7: Aber es ist so, dass das die Minergie-P-Bauweise zur konventionellen Bauweise wird und nicht die Ausnahme sein wird. Es hat zwar viele Architekten, die mithelfen, jedoch vielen fehlt die Ausbildung. #01:07:34-0#</p>

6 Hotels

Dokument	Code	Anf.	End	Segment
02_B2_Lo	Hotel	234	234	B2: Es ist natürlich so, ein Hotel muss rentieren. Das Hotel hat so und so viele Sterne, ist an einer bestimmten Lage und in dieser Region kostet ein Hotel nicht mehr als so und so viel. Auch dort wird berechnet, spielt der Markt, was möglich ist. Alle Pilotprojekte kosten mehr, weil wir Techniken anfassen, die noch nicht Standard sind. Also ist es auch noch nicht mehrheitsfähig. Also alles, was heute passiert, das ist ein Goodwill von gewissen Gesellschaftskreisen, Institutionen etc. Daraus schöpft man Erkenntnisse, um unsere Standardbauten zu optimieren. #01:43:57-1#
03_B3_Ha	Hotel	229	230	I: Ich möchte eben den Bogen weiterspannen zu Hotels. Hotels haben ja einen grossen Wasserverbrauch ... #01:45:26-1# B3: Und hohe hygienische Anforderungen. #01:45:28-4#
03_B3_Ha	Hotel	232	234	B3: Was wichtig ist, sind diese Sprünge, die du hier erwähnst. Die beste Anlage ist diejenige, die immer unter gleichen Bedingungen läuft. Wenn eine Anlage zwei Monate stillsteht, musst du wohl neu anfangen. #01:46:43-1# I: Also bei Saison-Hotels, dass man zwei Anlagen bräuchte? #01:46:48-7# B3: Möglicherweise unterstützend ..., möglicherweise ist es am wirtschaftlichsten, wenn du nicht alles machst, sondern eine Basisversorgung hast und dann eine Spitzenversorgung daraus machen kannst. #01:47:07-0#
04_B4_Bu	Hotel	77	77	B4: Im Hotel Krafft haben wir diese Sachen auch alle überlegt und da war es ganz klar. Der Betrieb wäre überhaupt nicht einverstanden gewesen ... Mit den Wassersparmassnahmen waren sie einverstanden, das bringt sofort etwas, hingegen irgendetwas Spezielles zu machen ... Erstens hatten wir sehr wenig Platz dort und zweitens durfte es keine zusätzliche Arbeit geben, die rechnen wahnsinnig spitz. Und drittens die Angst, dass es schiefgehen könnte, dass sich Gerüche bilden könnten, die ist enorm gross. #00:18:04-1#
04_B4_Bu	Hotel	164	164	B4: Nur ein Beispiel, in den Hotels hat sich in Nullkommanix (sofort, Anm. ps) durchgesetzt, dass nur die Tücher, die die Gäste auf den Boden legen, ersetzt werden, die anderen nicht, mit dem Ziel, Wasser zu sparen. Das spart in allererster Linie dem Hotelbesitzer Geld. Diese Nachricht findest du in Hotels auf der ganzen Welt. Eigentlich ist im Hotel Standard, jeden Tag neue Tücher zur Verfügung zu stellen. Wenn du das nicht machen möchtest, musst du es begründen. Das mit der Umwelt ist nur ein fadenscheiniger Grund. Eigentlich geht es vor allem darum, Geld zu sparen. #00:40:29-8#
05_B5B6_	Hotel	154	154	B6: Wobei, bei Hotels gibt es schon ..., halt weniger im schweizerischen Umfeld, aber sobald wir in Italien ... Wir hatten schon zwei-/dreimal mit Hotelplanern zu tun, die sich für Grauwassernutzung und Regenwassernutzung interessierten. Ich weiss nicht mehr, wie die hiessen ... #01:00:26-4#
05_B5B6_	Hotel	157	157	B6: Bei uns ist es halt eher noch in abgelegenen Hotels von Interesse, wenn sie keinen Anschluss haben. #01:01:05-7#
05_B5B6_	Hotel	160	160	B6: Hotels hatten wir auch schon. In Costa Rica hatten wir ein Projekt, dort war es ein grosses Thema, das Wasser. Aber sonst, da wir eher im schweizerischen Raum tätig sind, beschränkt es sich im häuslichen Bereich auf Grauwassernutzungsanlagen. #01:04:36-1#
05_B5B6_	Hotel	256	256	B5: "Steinbock" macht Nachhaltigkeits-Auszeichnungen für Hotels. Die haben Kenntnisse ... ein Herr ... der das macht, der kennt die Hotelszene sehr gut. Sie können ihn von mir grüssen lassen. #01:38:06-2#
05_B5B6_	Hotel	264	264	B6: Aha, diese Gruppe, wie hat die geheissen? Eine Totalunternehmer-Gruppe für Hotellerie... (Hapimag, Anm. ps). Wir hatten damit zu tun für das "Sun West-Projekt". (Störung durch ein zweites Gespräch.) #01:41:25-3#

05_B5B6_	Hotel	265	267	I: Denken Sie, es lohnt sich, in diesem Bereich mit dem Link zu Hotels zu forschen? #01:41:37-0# B6: Hotel ist sehr gut, doch. Bei Hotel ist halt das Problem ... (unv.) #01:42:00-3#
----------	-------	-----	-----	---

7 Vorgehen Stöckacker

Dokument	Code	Anf.	End.	Segment
				Aus dem rund zweistündigen Gespräch wurden jene Textstellen herausgezogen, welche die einzelnen Schritte des Entstehungsprozesses des Pilotprojektes Stöckacker beschreiben, um diese für Aussenstehende nachvollziehbar zu machen. Das vollständige Transkript kann bei der Autorin eingesehen werden.
				Das Projekt Stöckacker befindet sich in der Bauprojektphase. Im Juni 2012 wird über die Überbauungsordnung abgestimmt, 2013 soll mit dem Bau begonnen werden. Das Volk hat das letzte Wort darüber, was umgesetzt werden soll. All das im Folgenden Erwähnte soll als persönliche Meinung von B7 gelten und nicht als Meinung der Liegenschaftsverwaltung Bern verstanden werden. (Anm. ps).
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	38	38	B7: Im Stöckacker wurde vor sechs Jahren von Metron eine Studie gemacht, bei der überlegt wurde, was man machen könnte, da dies eine zusammenhängende Siedlung ist. Bald kam man darauf, dass es nichts bringen würde, zu verdichten, sondern man sah schnell, dass man Ersatzneubauten machen sollte, was der Startschuss zur weiteren Entwicklung war. #00:09:43-9#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	39	39	B7: Beim Zusammenstellen der Wettbewerbsunterlagen, das ich mit Frau G. von Metron zusammen machte, entschieden wir, dass wir neben Energie auch das Thema Wasser behandeln wollten. Dann war klar, dass Regenwasser und Wassersparen beachtet werden sollten. Dann entstand der Kontakt mit Seecon, mit denen diskutiert wurde, ob der Wasserkreislauf mit Schwemmkanalisation richtig wäre oder nicht. Dies wurde der Aufhänger. Die ersten Studien wurden in Auftrag gegeben und wir haben 250'000.- Fr. gewonnen, um damit etwas zu machen. Es war auch ein wenig Zufall dabei. Aber meine Aufgabe ist ganz klar, bei den Projektentwicklungen, sei es bestehend oder Umnutzung, von Anfang an dabei zu sein und die Projekte bis zur Realisierung zu begleiten. Ich bin stark mit Wettbewerbsvorgaben, den Parameterbestimmungen beschäftigt. #00:11:09-8#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	40	41	I: Also Rahmenbedingungen festlegen. Und die Idee, dass man Wasser zum Thema machen könnte, wo ist die entstanden? War Ihnen dies ein persönliches Anliegen oder ist das mehr im Gespräch entstanden? #00:11:30-1# B7: Es waren verschiedene Sachen. Als wir ins Projekt eingestiegen sind, kam das Thema der Nachhaltigkeit auf. Die SIA 112 wurde, soviel ich weiss, 2005 entwickelt. Die war damals mehr oder weniger frisch. Auch 2000-Watt-Gesellschaft wurde zum Thema, Novatlantis, ich hatte Kontakt zu Hr. Stulz, er war bei uns in der Juri. Das war der Anfang, das Thema begann mich immer mehr zu interessieren. Ich fand, dass ich lange genug konventionell gebaut habe und man in der Projektentwicklung nun mal etwas anderes denken könnte. #00:12:13-2#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	42	42	B7: Für mich war schnell klar, dass ich mich für das Thema Wasser einsetzen wollte, denn für Energie wird schon viel gemacht. In der Schweiz sagt man zwar, dass wir Wasser im Überfluss hätten, aber vielleicht denkt man nach diesem Herbst auch ein wenig anders. Auch wir müssen mit weniger Wasser rechnen. #00:12:47-8#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	43	43	B7: Dann entstand die Zwischenarbeit "Wassersparen" im Stöckacker. Den Verbrauch eindämmen mit Wasserspararmaturen ... das ganze Programm. Pro Wohnung soll das Wasser gemessen werden, damit der Mieter sieht, wie viel Wasser er braucht, und nicht nur eine Pauschale für seine Wohnung bezahlt. #00:13:24-9#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	44	44	B7: Der Kontakt mit Seecon entstand dann durch Frau G. und so ging es weiter. Es war kein einzelner Entscheid, sondern es waren einzelne Schritte, die sich entwickelten. Der Wunsch war schon, etwas Spezielles zu machen auf dem Stöckacker, weil sich das Terrain eignet. Wir sind voll erschlossen, man kann vieles machen. Die Rahmenbedingungen für nachhaltiges Bauen sind sehr gut und wir haben überlegt, was wir zusätzlich dazu tun könnten. #00:14:01-6#

06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	49	49	B7: Bei uns ist klar, dass das AWA, der Kanton, dieses Projekt bewilligen muss. Aber wenn nicht die städtischen Behörden uns die Bewilligung erteilen, haben wir sowieso keine Chance. Der Kanton muss es bewilligen, aber weil wir uns selbst nicht die Bewilligung geben können, macht dies der Regierungstadthalter. #00:16:26-5#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	50	50	B7: Es gibt eine Voranfrage an den Regierungstadtrat bis Ende Jahr. Alles Abwasser wird durch diese Anlage geleitet, und es ist möglich, das Wasser wieder in die Kanalisation einzuleiten, statt versickern zu lassen. Falls wir Probleme mit der Qualität des aufbereiteten Wassers haben, können wir den Schieber ziehen und alles einleiten. Damit werden wir vermutlich die eine Sondergenehmigung erhalten als Forschungsprojekt. Wir möchten Daten sammeln über die Qualität des Wassers, die aus dem Sandfilter herausläuft. Wir waren in Deutschland, ich weiss nicht, haben Sie sich schon so Anlagen angeschaut? #00:17:22-9#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	52	52	B7: Wir waren in Hamburg in der Flintenbreite. Das Wasser dort, das riecht nicht. Die Leute dort sagen, sie würden das Wasser trinken, wenn sie müssten. Das war eindrücklich. #00:17:56-7#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	54	54	B7: Ja, es ist getrennt. Am Anfang wollten wir auch Grauwasser und Schwarzwasser trennen und dann mit Vakuumanlage das Schwarzwasser absaugen, so wie in Flintenbreite. Je nachdem, von welchem Standpunkt aus man das anschaut, ist es schon gut, wenn man es von der Seite Wasser anschaut, aber wenn man die Seite der Energie betrachtet ... In diesem grossen Rahmen hat sich die Trennung in zwei Systeme nicht gelohnt. Deshalb kamen wir darauf, so viel Wasser zu sparen wie möglich beim Verbrauch und danach ... #00:19:05-2#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	58	58	B7: Die Familie einer Mitarbeiterin, einer Architektin mit Kindern, wird dieses WC testen. Bevor ich dies in 50 Wohnungen einbaue, will ich es testen. Wir werden auch andere Dinge installieren. Beispielsweise haben wir keine kontrollierte Lüftung, nur eine Nachströmöffnung. Wir wollen schauen, ob wir den Komfort nur mit mechanischer Öffnung hinbringen. Auch das testen wir nun an einer bestehenden Wohnung, wo wir gerade die Fenster sanieren. Durch die Sanierung wird das Haus dichter, wir arbeiten mit Nachströmöffnungen und schauen, ob die Nachluft wirklich einströmt. #00:21:10-8#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	65	65	B7: Das ist das Argumentarium, Zi. schreibt, dass man diese Abwasserbehandlung doch umzusetzen versuchen sollte. Er schreibt auch, dass man verschiedene Möglichkeiten hat mit mehreren Sicherheitsstufen, man kann zusätzliche Filter einbauen, um die verschiedenen Werte zu reduzieren. Man hat die verschiedenen Sicherheitsstufen und so könnte das Projekt bewilligungsfähig sein. Das ist das aktuellste Dokument. #00:25:24-0#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	66	69	I: Nun muss ich aber doch fragen, es ist ein 1-Stoffstromsystem, es ist alles gemischt? #00:25:33-3# B7: Ja, es ist alles gemischt. #00:25:33-3# I: Es ist also ein "Baffled Reactor"? #00:25:49-0# B7: Ja, hier ist die Bezeichnung, die Anlage ist anaerob. Irgendwo sieht man sicher den Reaktor in diesen Unterlagen ... Er hat mehrere Kammern. Das Wasser fliesst schneller als die Feststoffe ... #00:26:28-0#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	78	78	B7: Man muss es baulich so machen, dass man sich die Optionen offenlässt, in diesem Ablauf Zwischenstufen einzubauen. #00:30:38-0#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	95	95	B7: Ja, Urs-Thomas G. von CSD ist unser Nachhaltigkeitsmanager. In der Siedlung könnte man mit 2000 Watt leben, wenn man sich entsprechend verhält. #00:37:21-6#

06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	96	97	B7: Wir bauen die Gebäude nach den Leitlinien der 2000-Watt-Gesellschaft, aber wenn der Strom noch immer aus Kohlekraftwerken aus Deutschland kommt, können wir das nicht beeinflussen. Der Mieter kann anderen Strom (aus nachhaltiger Produktion) einkaufen. G. unterstützt uns bei Entscheidungen. Er hat in Deutschland einen Master in Nachhaltigkeit gemacht. Er hat unser System kritisch angeschaut. Er sollte prüfen, dass wir nicht die Vorgaben für die 2000-Watt-Gesellschaft unterlaufen, beispielsweise (Dinge einbauen, die) zu viel Energie verbrauchen. Deshalb machen wir auch keine Regenwassernutzung. #00:38:55-7#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	100	100	B7: Wir werden das versuchen, die Indikatoren festzulegen. Wir werden uns an die SIA 112 anlehnen, dort fünf bis sechs Punkte herausnehmen und auf ein Monitoring anwenden. Wir möchten an die Bewohner ein Feedback geben, ob sie im Moment nachhaltig sind oder nicht. Jeder Bewohner für sich kann dann messen, ob er nachhaltig ist. #00:40:01-7#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	116	118	I: Ist beim Blockheizkraftwerk schon klar, welches System verwendet wird? #00:46:43-3# B7: Nein, und ob man überhaupt eines macht, ist nicht klar. In einer sehr frühen Phase war man der Meinung, dass man die Grünabfälle hier beimischen würde, dann hätte sich das gelohnt. Aber nun ist die Menge zu klein, dass es sich lohnt. Vielleicht macht man dann trotzdem etwas, weil man das Gas aufbereiten muss. Deshalb, wir versuchen alle Eventualitäten offenzuhalten. Wenn man merkt, dass das Gas gut ist und es sich lohnt zu veredeln, dann kann man das vor Ort noch einbauen. #00:47:32-9# B7: Man würde dann die Wärme verwenden für die Vorwärmung des Warmwassers oder für die Heizung. #00:47:39-7#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	120	120	B7: Das Heizsystem ist im Haus B untergebracht. Wir haben Erdsonden und die Wärmeerzeugung ist im Haus B. Das Haus A wird dann von dort mit einer Fernleitung für Warm- und Heizwasser beschickt. In der Technik-Unterzentrale könnte man es einspeisen. #00:48:21-8#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	122	122	B7: Mit 39 Erdsonden können wir 100 % der Heizwärme generieren und 30 % des Warmwassers vorheizen (ausgehend von einer Temperatur von 30 °C der Erdsonden). Dann haben wir eine Solarthermie, die auch zur Erstellung des Warmwassers dient und für die letzten 16 % ist eine Gastherme zur Aufheizung des Warmwassers auf 60 °C (kein Blockheizkraftwerk) vorgesehen. #00:49:24-0#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	123	124	B7: Mit dem Anteil von lediglich 16 % nicht erneuerbarer Energie sind wir klar innerhalb von Minergie-P oder den 2000-Watt-Anforderungen, wo drei Viertel der Energie erneuerbar sein müssen. Das wurde nun bereits mehrfach optimiert. Es war nicht vorgesehen, Erdsonden zu machen. Mit den kantonalen Behörden (wer genau? Anm. ps) haben wir Testbohrungen gemacht, Erdsonden verlegt und gemessen. Nun haben wir die Bewilligung erhalten, einfach auf 100 Meter tief. Darunter ist ein grosses Wasservorkommen, das nicht mit einer höher liegenden Wasserschicht verbunden werden darf. #00:50:15-4#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	128	128	B7: Ja, wir haben durch eine Firma messen lassen und relativ gute Werte erhalten. Man kam zum Schluss, dass 39 Erdsonden reichen würden um alle Gebäude zu heizen und Warmwasser vorwärmen zu können. Die zusätzlichen 16 % hätte man auch mit Holz machen können, aber ich bin nicht so überzeugt von der Idee, in der Stadt mit Holz zu heizen. #00:52:01-6#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	130	130	B7: Für den Wettbewerb wurden Anforderungen bestimmt. Es kamen dann auch andere Vorschläge. Beim Wettbewerb verlangten wir 600 m2 Fläche für den Sandfilter, die die Architekten bereits ausweisen mussten. Da kamen lustige Ideen, inkl. solche, die Flächen auf Veloständern ausgewiesen haben. Wir wollten aber kein Projekt auslesen, bei dem wir am Schluss Probleme hatten mit diesen Reservationsflächen. Damit fing es schon an. #00:53:25-6#

06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	131	131	B7: Man wusste, dass es weitere Bewilligungen brauchen würde. Aber dann gab es im Kanton Bern einen Wettbewerb für besonders nachhaltige Projekte. Da haben wir das Stöckackerprojekt eingegeben, an dem sie vor allem das Wassermanagementprojekt interessant fanden. Wir haben dann mit dem Kanton eine Vereinbarung getroffen, dass wir das Geld für die Planungen einsetzen würden. Wir haben vom Kanton 250'000.- Fr. erhalten. Wir hoffen nun, dass das Geld auch noch für Publikationen oder Öffentlichkeitsarbeit (Lehrpfad) reicht. Wir wissen, dass wir für das Bauen eine Sonderfinanzierung machen müssen. Wir haben so einen Innovationsfonds, über den wir die Mehrkosten abwickeln können. #00:54:53-5#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	130	130	B7: ein Teil des Gewinns wird alle Jahre in einen Innovationsfonds und in einen Fonds für günstigen Wohnungsbau gespiesen. Damit subventionieren wir die Baukosten, aber nicht die Mieten. In Zürich machen sie dies anders, die Mieten sind alle gleich und die Personen, die unter einem bestimmten Einkommensniveau liegen, erhalten eine Mietvergünstigung. Wir machen das anders, wir halten die Baukosten tief (subventionieren) und sagen beispielsweise, eine Dreizimmerwohnung kostet 900.- Fr., aber die Wohnung bekommen nur Mieter, die mindestens zu zweit dort wohnen, und sie dürfen nicht mehr als ein bestimmtes Einkommen und Vermögen haben, was sie alle zwei Jahre mit der Steuererklärung nachweisen müssen. Der Mietvertrag hat dann zwei Preise, 900.- oder die Marktmiete von beispielsweise 1600.- Fr. Sobald der Mieter die Reduktionskriterien nicht mehr erfüllt, muss er die Marktmiete bezahlen. Dann muss er auch die Wohnung nicht wechseln, wenn er einen Lohnschritt macht. Zum Beispiel ein Studentenpaar, das später zum Doppelverdiener wird und die Wohnung behalten kann. #00:56:51-5#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	135	135	B7: Es gibt im eidgenössischen Recht die Bestimmung, dass das Abwasser an eine Kanalisation angeschlossen werden muss. Es gibt die Anschlusspflicht in der Schweiz. Die müsste man hier aufheben, man müsste eine Sonderbewilligung beantragen. Zwar haben wir die Pflicht, den Kanalisationsanschluss zu machen, aber damit wir die Bewilligung erhalten, das Wasser vorher selber zu reinigen. Wir müssen auch die Anschlusskosten für die Gebäude bezahlen. Vielleicht können wir dann die Anschlussgebühren noch aushandeln, weil wir die Wassermenge und die Verschmutzung reduzieren. Also dass wir zuerst reduzieren und dann schauen, ob wir das gesamte Abwasser an die Kanalisation abgeben müssen. Das ist ein Punkt für die Sonderbewilligung. #00:59:40-1#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	136	137	I: Das ist aber noch nicht so weit? #00:59:46-9# B7: Nein, es war lange nicht klar, ob dies auf Bundesebene bewilligt werden muss. Aber es ist nun klar. Es ist Kantonshoheit. Bis Ende Jahr wird über den Regierungstadthalter juristisch abgeklärt, ob das über ihn geht oder wie man das beantragen muss. Das ist etwas Neues. #01:00:04-3#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	138	139	I: Ist mit der Sonderbewilligung bezüglich Anschlusspflicht alles erledigt? #01:00:11-4# B7: Nein, der zweite Punkt ist der Klärschlamm. Austragen darf man ihn nicht mehr. Wir gehen auch davon aus, dass, wenn man ihn in den speziellen Säcken (Geotubes, Anm. ps) austrocknen lassen möchte, eine Bewilligung benötigt wird. Und ob das vom Kanton beobachtet würde, was da passiert ... Das muss alles noch bewilligt werden. #01:00:41-2#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	151	151	B7: Ja, wir brauchen noch mehr Lobby. Konkret die ARA-Betreiber sehen da eher Konkurrenz oder eine "Unmöglichkeit". Die sagen gerade, das geht gar nicht, statt dass sie einen Weg suchen. Wir werden auch einen Klärmeister brauchen, der die Proben nimmt. An sich möchten wir die Betreuung mit den Leuten der ARA machen, aber das war anfänglich sehr schwierig. Langsam kommt das, wir versuchen, die Leute zu integrieren und zu motivieren. Das Ganze, was Nachhaltigkeit auf dem Bau betrifft, beruht nur auf Freiwilligkeit. Wir müssten ja nichts machen, wir könnten eine Ölheizung vorsehen und fertig. Wir machen das alles freiwillig. Und die Nachhaltigkeit beruht in der Schweiz noch auf Freiwilligkeit, das ist so. Ich weiss auch nicht, ob man dies gesetzlich regeln muss, vielleicht werden die Leute auch selber vernünftig. Aber wenn ich nach Durban schaue, habe ich nicht das Gefühl, dass die Leute vernünftiger werden. #01:05:12-6#

06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	173	174	B7: Möglichst früh alle Anspruchsgruppen, alle Stakeholder mit einbeziehen: Abwasserwirtschaft, Mieter etc. Ein partizipatives Vorgehen, denn wenn man Gruppen nicht einschliesst, fühlen sich diese übergangen. Wir gingen zu spät zu den Leuten der ARA. Wir dachten, wir müssen denen einen Vorschlag präsentieren. Aber wir hätten die schon am Anfang mit einbeziehen sollen. #01:17:35-5# B7: Bei anderen Projekten nehmen wir von Anfang an alle städtischen Stellen dazu. Die kommen dann und sagen, ja, was soll ich dazu sagen? Doch schon sehr früh ist das Einbeziehen wichtig, dann bekommen sie mit, was läuft. #01:18:00-2#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	182	182	B7: Aufgrund der letzten Abklärungen heisst es: "Das Konzept lässt noch offen, ob das gereinigte Wasser a) direkt über die Kanalisation oder b) zur Bewässerung von Grünflächen benutzt werden soll. Für Fall b) sind im Nebenfall auch die Abklärungen für eine Ausnahmegewilligung auch vom BAFU (der Bundesbehörde) notwendig. Sonst ist es das AWA (kantonale Behörde). So wie ich spüre, muss zuerst die kantonale Behörde überzeugt werden und danach muss die Bewilligung beim Bund eingereicht werden. Ich glaube, die ganze Klärschlammsache ist auf Bundesebene geregelt, wie auch die Verwendung von Abwasser. Dann die Gemeinde, dies ist bei uns schwierig, weil wir (Liegenschaftsverwaltung Bern) selbst Gemeinde sind. Hier muss es der Regierungstadthalter bewilligen. Aber wenn es ein Privater ist, ist es ganz klar die Bewilligungsbehörde. Bei grösseren Gemeinden ist dies die Gemeinde selbst, aber bei kleineren Gemeinden, die diese Fachleute gar nicht haben, ...? #01:22:10-0#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	187	188	I: Man müsste also zuerst eine Netzwerkanalyse machen und danach die Projektskizze erarbeiten und dann die Interessierten mit einbeziehen? #01:24:12-0# B7: Ja, das wäre wohl ein guter Ansatz. Und dann am Anfang kommunizieren, was die Idee ist und wo die Ansprechpersonen dazu beitragen könnten, um so was umzusetzen. Auf dieser Ebene müsste man die Leute abholen. #01:24:30-8#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	188	189	I: Also ein rechter Dschungel, bis man überhaupt weiss an wen man sich wenden muss? #01:22:17-7# B7: Ja, das ist richtig. Es geht genau um dasselbe, wie bei der vorherigen Frage. Wenn ich von Anfang an gewusst hätte, wer da alles interessiert sein könnte. Dann müsste ich von diesen Stellen auch jemanden in der Arbeitsgruppe drin haben. Die nächste Schwierigkeit ist dann, dass man diese Leute von Anfang an den Tisch bekommt, zu einem Brainstorming, ohne denen zu sagen, was man genau will. Das ist eine "Schwanzbeisser-Situation". #01:23:00-3#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	189	190	I: Aber grundsätzlich hat man eine Chance, so ein Projekt auf die Beine zu stellen, das zeigt sich jetzt hier in diesem Projekt. In welcher Phase seid Ihr jetzt? #01:24:39-3# B7: In der Bauprojektphase. #01:24:41-2#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	191	192	I: Dass es ein Bauprojekt gibt, zeigt ja auch, dass die Möglichkeiten da sind. #01:24:50-0# B7: Ja, weil ich stur geblieben bin ... Ich habe mich immer wieder gewehrt gegen Versuche, mich von diesem Projekt abzubringen. Ein wesentlicher Teil war auch die Auszeichnung, die wir erhalten hatten und so war ich der Meinung, dass nicht gleich, wenn der erste Nein sagt, dieses Nein auch für das gesamte Projekt gültig ist. #01:25:116#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	193	194	B7: Erste positive Ansätze sind nun vorhanden und man ist bereit, die Bewilligungsfähigkeit zu prüfen. #01:25:53-5# B7: Wir suchen zusammen mit Seecon auch noch Forschungspartner, beispielsweise um das Wasser und das Gas zu beproben. Oder wie sich der Schlamm zusammensetzt, etc. #01:26:49-2#

06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	195	196	<p>I: Wie ist das gedacht mit dem Forschungsprojekt, denkt man an ein KTI-Projekt? #01:27:04-5#</p> <p>B7: Das weiss ich noch nicht genau. Man versucht das nun publik zu machen. Wir möchten den Betrieb über zwei, drei Jahre wissenschaftlich begleiten zu lassen. Diesen Aufwand kann man privatwirtschaftlich ja gar nicht bezahlen. #01:28:37-9#</p>
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	204	205	<p>I: Nochmals zum Schlamm. An wen müsste man eine Anfrage richten für eine Bewilligung? #01:32:52-4#</p> <p>B7: Wenn ich das richtig gelesen habe, ist Klärschlamm eidgenössisch geregelt. Es gibt ein Verbot zum Ausbringen ... Im Kanton Bern geht es sicher über das kantonale Amt für Umwelt und danach wohl über das Bundesamt für Umwelt. #01:34:08-1#</p>
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	208	208	<p>B7: Ich gehe davon aus, dass die ersten Anlaufstellen die kantonalen Umweltämter sind, je nachdem, wie diese strukturiert sind. In Bern ist alles, Wasser, Energie und Abwasser, in derselben Direktion, bei einer Regierungsvertreterin, bei Frau Egger. Vielleicht ist dies in anderen Kantonen getrennt. #01:35:53-4#</p>
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	210	210	<p>B7: Die Vorschriften sind ja von hier aus (Bund) erstellt worden. Die Klärschlammverordnung wurde auf Bundesebene erstellt und der Kanton muss sie umsetzen. Der hat dann die entsprechenden Verordnungen geschrieben. Wenn man sich vom Verbot der Ausbringung von Klärschlamm distanzieren möchte, dann müsste man begründen, weshalb. Die ARA Bern trocknet Klärschlamm zurzeit, er wird in einem Turm in einen warmen Luftraum hineingeschleudert. Dadurch entsteht ein Granulat, das der Zementindustrie als Ersatz für Schlacke verkauft wird. #01:36:48-9#</p>
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	246	247	<p>I: Wer sind denn Ihre Verbündeten? Ich stelle mir vor, dass das alles sehr anstrengend ist. Man hat eine Idee und kämpft gegen viele Widerstände. Sind Sie da alleine oder ...? #01:56:11-0#</p> <p>B7: Ja, es ist schon schwierig, ... ich halte immer wieder daran fest, dass das Projekt schon mal ausgezeichnet wurde vom Kanton. Dann könnt Ihr das Projekt nun nicht einfach begraben und sagen, das ist nicht bewilligungsfähig. Die Architekten finden es schon interessant und helfen mit. Aber ich bin dran, wir brauchen in der Politik noch ein paar Zugewandte, die mitarbeiten. Ab und zu werde ich darauf angesprochen, aber es ist halt nicht so spektakulär, wie wenn man sagen kann, man hat ein Nullenergiehaus gemacht. Daher gibt es noch nicht so viele, die daran glauben, ausser diejenigen, die sich damit beschäftigen. Wir haben noch keine grosse Anhängerergemeinde zusammen. Aber immer wenn ich mit jemandem rede, spüre ich eine positive Resonanz. Ich habe schon Einzelne, die dann auch bei der Finanzierung mithelfen wollen, auch seitens Politikern. Am Schluss geht das Projekt vors Volk. Ich habe immer noch die Hoffnung, dass das alles mit den anderen Projektteilen, mit Energie, 2000 Watt etc., dass ich das in diesem "Fahrwasser" mitnehmen kann. Obwohl, wenn ich ein normales Haus bauen würde, das wäre wohl nicht möglich. Das ist auch die Taktik, dass das ein Bestandteil des Ganzen ist, obwohl das mit der 2000-Watt-Gesellschaft nichts zu tun hat. #01:58:168#</p>
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	249	249	<p>B7: Und ich hoffe nun, dass bei diesem einen Projekt, bei dem Wasser schon beim Wettbewerb ein Thema war und das Projekt auf diese Kriterien beurteilt worden war ... Wir haben Projekte rausgeschmissen, weil sie die Anforderungen bezüglich Wasser nicht erfüllten. Das war damals ein Beurteilungskriterium, die 500m2 Oberfläche für den Sandfilter. Wenn man diesen Projektteil nun absterben lässt, dann stellt man auch den damaligen Jury-Entscheid wieder infrage. #02:00:12-7#</p>
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	251	251	<p>B7: Klar, das ist schon ein Druckmittel. Darum habe ich das Gefühl, dass dieses Projekt echt eine Chance hat, weil es als Ganzes in einem ganzen Konglomerat mit verschiedenen interessanten Ansätzen in dieser Siedlung mithalten kann. Und hoffentlich daraus Erkenntnisse entstehen, die weitere Projekte entstehen lassen. Das sind meine Verbündeten; das Gesamtkonzept. #02:00:52-0#</p>

06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	263	264	B7: Ein Publizist hier in Bern, der hat mich von Anfang an bei diesem Projekt begleitet in der Kommunikation. Zuerst mussten wir kommunizieren, dass wir 100 Wohnungen abreißen werden. Das ist die erste grössere Siedlung in Bern, die rückgebaut wird. Bei ihm finde ich Unterstützung. #02:13:17-9# B7: Wir gingen zu jeder Fraktion, das Projekt vorstellen. Damit die wissen, worum es geht. Aber inzwischen wissen sie, dass wir etwas Gutes machen. #02:14:07-8#
06_B7_Bo	Vorgehen Umsetzung	265	265	B7: Im Juni nächstes Jahr (2012, Anm. ps) wird über die Überbauungsordnung abgestimmt, im September wird der Kredit geholt. 2013 werden wir mit Bauen beginnen. #02:14:16-5#